

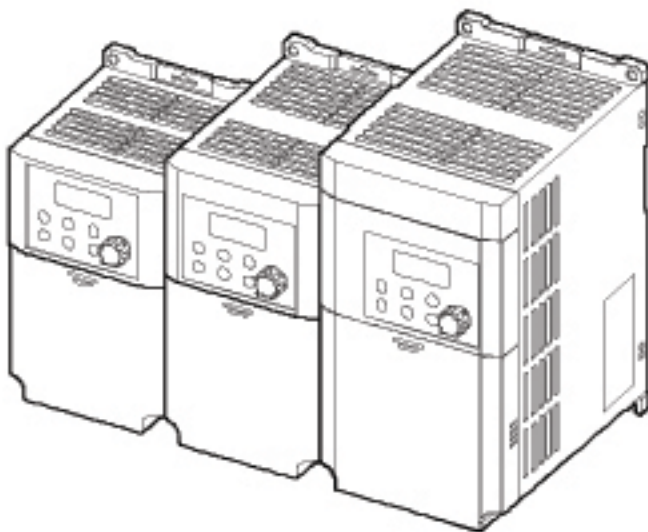
# M100 Egyfázisú frekvenciaváltó

## Magyar nyelvű műszaki leírás

**0.1-2.2kW [200V]**

# M100 Frekvenciaváltó

**LSLV M100 Használati útmutató**



Scan the QR code and get the key information  
(Available also on the product literature.)

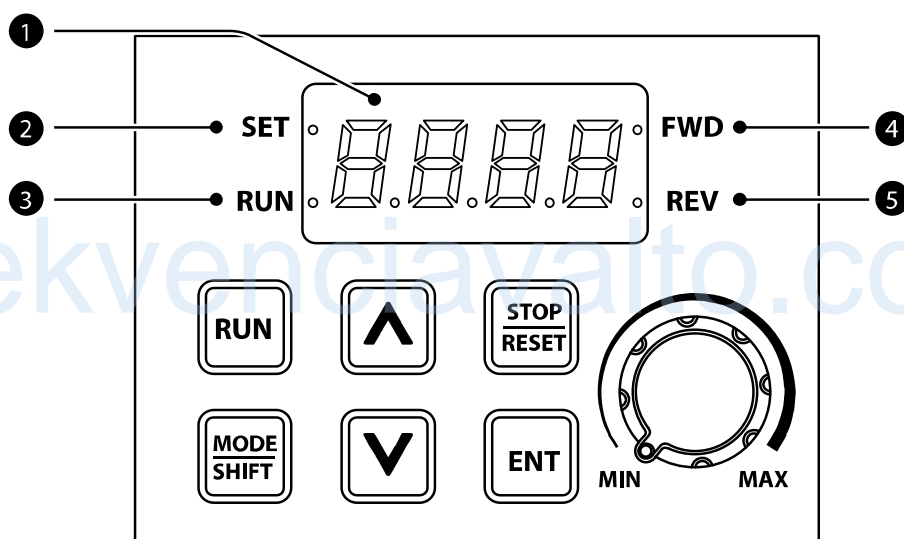
**LSIS**  
[www.lsis.com](http://www.lsis.com)

## 3 Alapvető műveletek elsajátítása

Ebben a fejezetben bemutatásra kerül a billentyűzet elrendezése és funkciói. Bemutatja a paraméter csoportokat és kódokat, amelyek szükségesek az alapvető működtetéshez. Ez a fejezet vázolja a helyes működtetését az inverternek, mielőtt tovább lép a bonyolultabb alkalmazásához. Példákat biztosítottunk az inverter valódi működésének a demonstrálására.

### 3.1 A billentyűzetről

A billentyűzet két fő komponensből áll – a kijelző és a működtető (beviteli) billentyűk. Lásd a következő illusztrációt a két rész beazonosításához.



## 3.1.1 A kijelzőről

A következő táblázat felsorolja a kijelző részeit és azok funkcióit.







| Szám | Név                 | Funkció   |
|------|---------------------|---|
| ❶    | 7 szegmensű kijelző | Mutatja az aktuális működési állapotot és paraméter információkat.                  |
| ❷    | SET jelzés          | LED villog a paraméter beállítás közben.  |
| ❸    | RUN jelzés          | A LED bekapcsol (készenlét) működés közben, és villog gyorsítás és lassítás közben. |
| ❹    | FWD jelzés          | A LED bekapcsol (készenlét) előre működésnél.                                       |
| ❺    | REV jelzés          | A LED bekapcsol (készenlét) fordított működésnél.                                   |

A következő táblázatban bemutatjuk, hogy a kijelző hogy jeleníti meg a karaktereket (betűket és számokat).

| Kijelző | Szám/<br>karakter | Kijelző | Szám/<br>karakter | Kijelző | Szám/<br>karakter | Kijelző | Szám/<br>karakter |
|---------|-------------------|---------|-------------------|---------|-------------------|---------|-------------------|
| 0       | 0                 | a       | A                 | k       | K                 | u       | U                 |
| 1       | 1                 | b       | B                 | l       | L                 | v       | V                 |
| 2       | 2                 | c       | C                 | m       | M                 | w       | W                 |
| 3       | 3                 | d       | D                 | n       | N                 | x       | X                 |
| 4       | 4                 | e       | E                 | o       | O                 | y       | Y                 |
| 5       | 5                 | f       | F                 | p       | P                 | z       | Z                 |
| 6       | 6                 | g       | G                 | q       | Q                 | !       | 0 (bit)           |
| 7       | 7                 | h       | H                 | r       | R                 | !       | 1 (bit)           |
| 8       | 8                 | i       | I                 | s       | S                 | -       | -                 |
| 9       | 9                 | j       | J                 | t       | T                 | -       | -                 |

### 3.1.2 Billentyűk működése

A következő táblázatban látható a billentyűk működése, és az ahhoz tartozó nevek és funkciók.

| Billentyű  | Név                            | Leírás   |
|--|--------------------------------|--|
|   | [RUN] billentyű                | Ezzel indítható az inverter (indítja a RUN parancsot)  |
|   | [STOP/RESET] billentyű         | STOP: megállítja az invertert<br>RESET: újraindítja az invertert hibás működés után.   |
|   | [▲] billentyű<br>[▼] billentyű | Váltás a kódok között, vagy növeli, vagy csökkenti a paraméter értékét.  |
|   | [MODE/SHIFT] billentyű         | Váltás a csoportok között, vagy mozgatható vele a kurzor paraméter beállítás, vagy változtatás közben.   |
|   | [ENTER] billentyű              | A paraméter beállítás bevitelére, a beállítások elfogadására, és a működési információs képernyőre való bevitel a hibakijelző képernyőről, amikor hiba történik. |
|  | [Volumen] billentyű            | A működési frekvencia beállítására használható.  |

### 3.1.3 Vezérlő menü

Az M100-as inverter vezérlő menüje a következő csoportokat használja.

| Csoport   | Kijelzés | Leírás   |
|---|----------|--|
| Működés   | -        | Az inverter működéséhez alapvető paramétereket konfigurál.   |
| Frekvenciaváltó<br>( <b>Drive</b> )                 | dr       | Beállítja a paramétereket az alap működéshez. Ez magában foglalja a léptető működtetést, nyomatéknövelést, és egyéb paramétereket.   |
| Alap<br>( <b>Basic</b> )                            | ba       | Konfigurálja az alapvető paramétereket, beleértve a motorhoz kapcsolódó paramétereket és a többlépcsős frekvenciákat.  |
| Kiterjesztett<br>( <b>Advanced</b> )                | ad       | Beállítja a gyorsítási és lassítási mintákat, és beállítja a frekvencia határértékeit.   |
| Vezérlés<br>( <b>Control</b> )                      | cn       | Konfigurálja az olyan funkciókat, mint a vivőfrekvencia, vagy a sebesség keresés.  |
| Bemeneti sorkapocs<br>( <b>Input</b> )              | in       | Beállítja a bemeneti sorkapocshoz kapcs. jellemzőket, beleértve a digitális többfunk bemenetet és az analóg bemenetet.   |
| Kimeneti sorkapocs<br>( <b>Output</b> )             | ou       | Beállítja a kimeneti sorkapocshoz kapcsolódó jellemzőket, úgy mint a reléket és az analóg kimenetet.   |
| Kommunikáció<br>( <b>Communication</b> )            | cm       | Konfigurálja a kommunikációs jellemzőket az RS-485-höz, vagy az egyéb kommunikációs lehetőségekhez.<br>※Csak olyan modelleknél elérhető, amelyek kiterjesztett I/O-val vannak ellátva.   |
| Alkalmazás<br>( <b>Application</b> )                | ap       | Beállítja a PID vezérléshez kapcsolódó sorrendet és működést.  |
| Védelem<br>( <b>Protection</b> )                    | pr       | Konfigurálja a motor vagy az inverter védelmi jellemzőit.  |
| Másodlagos motor<br>( <b>2<sup>nd</sup> Motor</b> ) | m2       | Beállítja a másodlagos motorhoz kapcsolódó jellemzőket.<br>※A másodlagos motor (M2) csoport kizárólag akkor jelenik meg a kijelzőn, amikor a többfunkciós bemeneti sorkapocsból (szabványos I/O modell: ln.65-67, vagy a kiterjesztett I/O modell: ln.65-69) legalább az egyik 12-re van állítva (Másodlagos motor). |
| Konfiguráció<br>( <b>Configuration</b> )            | Cf       | Olyan egyéb funkciókat lehet vele konfigurálni, mint a paraméter beállítások.  |


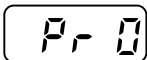

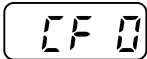

## 3.2 A billentyűzet használatának elsajátítása

### 3.2.1 Csoport választás

✗ Csoportok, kivéve a Működés csoport, nincs megjelenítve a csoportok listájában, és nem is hozzáférhető, mint gyári beállítás, mert ezáltal el lehet kerülni a bemeneti paraméter hibákat. Az összes csoport megjelenítéséhez és hozzáféréséhez menjen az OGr kódba a működési csoportban, és állítsa be a paramétert 1-re.

A mozgások a csoportok között csak egy irányban működnek.

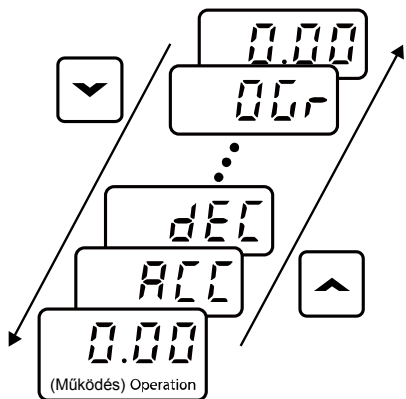
| Lépés | Utasítás  | Billentyűzet kijelző |
|-------|---|----------------------|
| 1     | <ul style="list-style-type: none"> <li>'0.00<sup>1)</sup>' a kezdő kód a Működés csoportban, ez jelenik meg, amikor az invertert bekapcsolják.</li> <li>Nyomja meg a [MODE] billentyűt.</li> </ul>  |                      |
| 2     | <ul style="list-style-type: none"> <li>'dr 0' a kezdő kód a Frekvenciaváltó (dr) csoportban, ami megjelenik.</li> <li>Nyomja meg a [MODE] billentyűt.</li> </ul>  |                      |
| 3     | <ul style="list-style-type: none"> <li>'bA 0' a kezdő kód az Alap (bA) csoportban, ami megjelenik.</li> <li>Nyomja meg a [MODE] billentyűt.</li> </ul>  |                      |
| 4     | <ul style="list-style-type: none"> <li>'Ad 0' a kezdő kód a Kiterjesztett (Ad) csoportban, ami megjelenik.</li> <li>Nyomja meg a [MODE] billentyűt.</li> </ul>  |                      |
| 5     | <ul style="list-style-type: none"> <li>'Cn 0' a kezdő kód a Vezérlés (Cn) csoportban, ami megjelenik.</li> <li>Nyomja meg a [MODE] billentyűt.</li> </ul>   |                      |
| 6     | <ul style="list-style-type: none"> <li>'In 0' a kezdő kód a Bemeneti sorkapocs csoportban, ami megjelenik.</li> <li>Nyomja meg a [MODE] billentyűt.</li> </ul>  |                      |
| 7     | <ul style="list-style-type: none"> <li>'OU 0' a kezdő kód a Kimeneti sorkapocs csoportban, ami megjelenik.</li> <li>Nyomja meg a [MODE] billentyűt.</li> </ul>  |                      |
| 8     | <ul style="list-style-type: none"> <li>'CM 0' a kezdő kód a Kommunikáció (CM) csoportban, ami megjelenik.</li> <li>Nyomja meg a [MODE] billentyűt.</li> </ul> <p>✗ Csak olyan modelleknél elérhető, amelyek kiterjesztett I/O-val vannak ellátva.</p> |                      |

| Lépés | Utasítás  | Billentyűzet kijelző  |
|-------|---|---|
| 9     | <ul style="list-style-type: none"> <li>'AP 0' a kezdő kód az Alkalmazás (AP) csoportban, ami megjelenik.</li> <li>Nyomja meg a [MODE] billentyűt.</li> </ul>  |  |
| 10    | <ul style="list-style-type: none"> <li>'Pr 0' a kezdő kód a Védelem (Pr) csoportban, ami megjelenik.</li> <li>Nyomja meg a [MODE] billentyűt.</li> </ul>  |  |
| 11    | <ul style="list-style-type: none"> <li>'M2 0' a kezdő kód a Másodlagos Motor csoportban, ami megjelenik.</li> <li>Nyomja meg a [MODE] billentyűt.</li> </ul> <p>※Ez a csoport akkor elérhető, amikor a másodlagos motor funkció engedélyezve van.</p> <p>※A másodlagos motor funkció engedélyezéséhez állítsa be a többfunkciós bemeneti sorkapocsot (szabványos I/O modell: ln.65-67, vagy a kiterjesztett I/O modell: ln.65-69) 12-re (Másodlagos motor).</p> |  |
| 12    | <ul style="list-style-type: none"> <li>'CF 0' a kezdő kód a Konfiguráció (CF) csoportban, ami megjelenik.</li> <li>Nyomja meg a [MODE] billentyűt.</li> </ul>   |  |
| 13    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nyomja meg a [MODE] billentyűt a Konfigurációs csoporthoz, és a '0.00' (az első kód a Működés csoportban) fog megjelenni.</li> </ul>   |  |

1) Beállíthatja a frekvencia referencia értékét a Működés csoport kezdeti kódjában. A kezdeti kód 0.00 a gyári beállításokban. Miután beállította a frekvencia ref. értékét, a beállított érték fog megjelenni.

### 3.2.2 Kód választás

Kövesse a következő példát ahhoz, hogy elsajátítsa a váltást a kódok között. Ez a példa minden csoportra vonatkozik, akkor is, ha speciális kód számra akar kapcsolni.



| Lépés | Utasítás   | Bill. kijelző |
|-------|--|---------------|
| 1     | <ul style="list-style-type: none"> <li>'0.00' a kezdő kód a Működés csoportban, ami megjelenik.</li> <li>Nyomja meg a [▲] billentyűt.</li> </ul>                   |               |
| 2     | <ul style="list-style-type: none"> <li>'ACC' a második kód a Működés csoportban, ami meg fog jelenni.</li> <li>Nyomja meg a [▲] billentyűt.</li> </ul>             |               |
| 3     | <ul style="list-style-type: none"> <li>'dEC' a harmadik kód a Működés csoportban, ami meg fog jelenni.</li> <li>Nyomja meg a [▲] billentyűt.</li> </ul>            |               |
| 4     | <ul style="list-style-type: none"> <li>'0Gr' az utolsó kód a Működés csoportban, ami meg fog jelenni.</li> <li>Nyomja meg a [▲] billentyűt még egyszer.</li> </ul> |               |
| 5     | A kezdeti '0.00' kód fog majd ismét megjelenni.  |               |

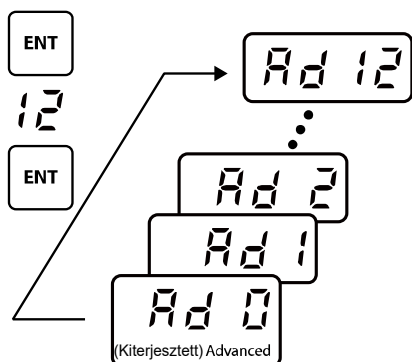
#### Megjegyzés

Nyomja meg a [▼] billentyűt az ellenkező irányba való kapcsoláshoz a kódok között.



## 3.2.3 Közvetlen navigáció a különböző kódok között

A következő példában az Ad12-es kódra való navigáció részleteit láthatjuk, az Ad 0-ás inicializáló kódról indulva a Kiterjesztett csoportban. Ez a példa az összes csoportra vonatkozik, bárhova is kell navigálni a specifikus kódok között.



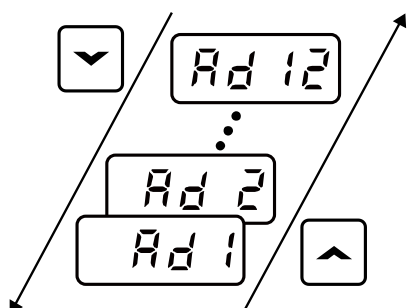
| Lépés | Utasítás  | Billentyűzet kijelző |
|-------|---|----------------------|
| 1     | <ul style="list-style-type: none"> <li>'Ad 0' a kezdő kód a Kiterjesztett csoportban, ami megjelenik.</li> <li>Nyomja meg az [ENT] billentyűt.</li> </ul>   | Ad 0                 |
| 2     | <ul style="list-style-type: none"> <li>A kód, amit gyakran használ, megjeleníthető alapértelmezettként. A példában a '24' jelenik meg alap kódként az Ad csoportban.</li> <li>Az első számjegy villogni fog. A villogó érték azt jelöli, hogy a kiválasztott érték készen áll a változtatásra. Nyomja meg a [▼] billentyűt az első számjegy '2'-re való állításához.</li> </ul> | 24                   |
| 3     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nyomja meg a [MODE] billentyűt. A kurzor balra fog ugrani, és a tízes helyiérték fog villogni.</li> <li>Nyomja meg a [▼] billentyűt a '2'-ről '1'-re való váltására.</li> </ul>  | 22                   |
| 4     | <ul style="list-style-type: none"> <li>A kívánt kód, a '12' lesz látható.</li> <li>Nyomja meg az [ENT] billentyűt.</li> </ul>   | 12                   |
| 5     | A kiterjesztett csoport 12-ik kódja lesz megjelenítve.  | Ad 12                |

### Megjegyzés

Ez a példa mindegyik csoportra vonatkozik, kivéve a Működés csoportra.

### 3.2.3 Váltás a különböző kódok között

A következő példában az Ad12-es kódra való navigáció részleteit láthatjuk Ad1-ről. Ez a példa az összes csoportra vonatkozik, bárhova is kell navigálni a specifikus kódok között.



| Lépés | Utasítás   | Billentyűzet kijelző |
|-------|--|----------------------|
| 1     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Az első kód a Kiterjesztett (Ad) csoportból kerül megjelenítésre.</li> <li>Nyomja meg az [ENT] billentyűt addig, amíg az Ad12 jelenik meg.</li> </ul> | Ad 1                 |
| 2     | A 12-ik kód a Kiterjesztett (Ad) csoportból lesz megjelenítve.   | Ad 12                |

#### Megjegyzés

Néhány esetben a kód száma növelhető, vagy csökkenthető több mint 1-el, amennyiben megnyomásra kerül a [▲] vagy a [▼] billentyű, van azonban néhány olyan kód, amihez nincs funkció hozzárendelve, vagy nem hozzáférhető. Ez főleg akkor fordul elő, amikor egy új funkciót kell hozzáadni a kódhoz. Lásd a 9-es Funkciók Táblázat a 189. oldalon a további információkért.

Például, amikor átkapcsolja a kódot a Kiterjesztett csoportban, amikor az Ad.24 (Frekvencia felső határérték beállítások) kódja 0-ra van állítva (Nem), az Ad25 (Frekvencia felső határérték) és az Ad26 (Frekvencia alsó határérték), nem lesznek elérhetőek. Ha az Ad24 1-re van állítva (Igen), az Ad.25 és 26-os kódok elérhetőek lesznek.

## 3.2.5 Paraméter értékek beállítása

A funkciók engedélyezéséhez, vagy letiltásához be kell állítani, vagy módosítani kell a paraméter értékeket a különböző kódokhoz. Közvetlen bevihetők olyan beállítás értékek, mint a frekvencia referencia, a tápfeszültség és a motor sebessége. Kövesse a lent található instrukciókat ahhoz, hogy elsajátítsa a paraméter értékek beállítását, vagy módosítását.

| Lépés | Utasítás  | Billentyűzet kijelző |
|-------|---|----------------------|
| 1     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Válassza ki a csoportot és a kódot a paraméter értékek beállításához, vagy módosításhoz, és nyomja meg az [ENT] billentyűt.</li> <li>A paraméter minden számjegye villogni fog. A villogó érték azt jelöli, hogy a kiválasztott érték készen áll a változtatásra.</li> </ul> |                      |
| 2     | Nyomja meg a [▲], vagy a [▼] billentyűt a kurzor mozgatásához, és pozícionálja arra a számra, amit módosítani szeretne, majd nyomja meg a [MODE] billentyűt.  | <br><br><br><br>     |
| 3     | <ul style="list-style-type: none"> <li>A kiválasztott paraméter érték villogni fog a kijelzőn.</li> <li>Nyomja meg az [ENT] billentyűt.</li> </ul>  |                      |
| 4     | Nyomja meg az [ENT] billentyűt ismét a változtatások elmentéséhez.  |                      |

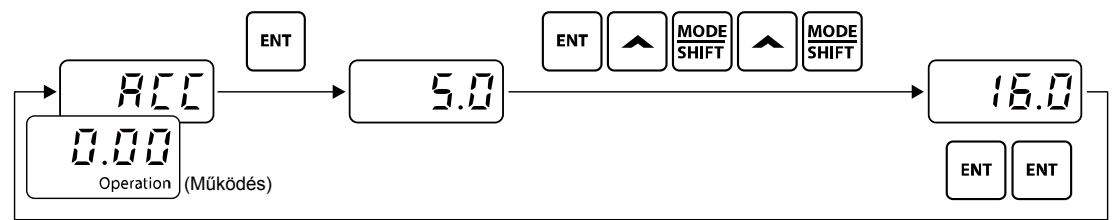
### Megjegyzés

A villogó szám a kijelzőn arra utal, hogy a kijelző bevitelre várakozik a felhasználótól. A változtatások el lesznek mentve, amikor az [ENT] billentyűt lenyomja, amennyiben a szám villog. A beállítások változtatása nem lesz elmentve, amennyiben bármely másik gombot nyomja meg.

### 3.3 Aktuális alkalmazási példák

#### 3.3.1 Gyorsítási idő beállítása

A következő példa demonstrálja, hogyan lehet módosítani az ACC (Gyorsítási idő) kód értékét (5.0-ről 16.0-ra) a Műveletek csoportból.

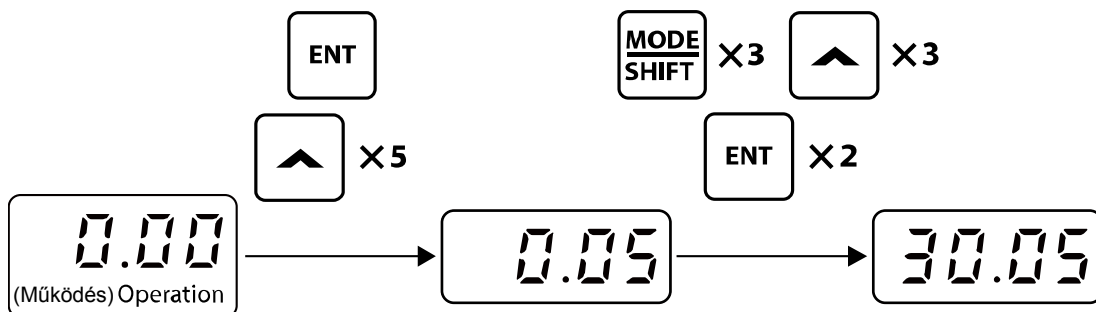


| Lépés | Utasítás  | Billentyűzet kijelző |
|-------|---|----------------------|
| 1     | <ul style="list-style-type: none"><li>Az első kód a Műveletek csoportból kerül megjelenítésre.</li><li>Nyomja meg a [▲] billentyűt.</li></ul>   | 0.00                 |
| 2     | <ul style="list-style-type: none"><li>Az ACC (Gyorsítási idő) a Műveletek csoport második kódja lesz megjelenítve.</li><li>Nyomja meg az [ENT] billentyűt.</li></ul>  | ACC                  |
| 3     | <ul style="list-style-type: none"><li>Az '5.0' szám fog megjelenni a kijelzőn úgy, hogy a '0' villog.</li><li>Nyomja meg a [MODE] billentyűt.</li></ul>   | 5.0                  |
| 4     | <ul style="list-style-type: none"><li>Az '5' villogni fog. Ez azt jelenti, hogy a villogó érték '5' készen áll a módosításra.</li><li>Nyomja meg a [▲] billentyűt.</li></ul>                                    | 5.0                  |
| 5     | <ul style="list-style-type: none"><li>A paraméter értéke be lett állítva '6.0'-ra.</li><li>Nyomja meg a [MODE] billentyűt.</li></ul>  | 6.0                  |
| 6     | <ul style="list-style-type: none"><li>A '0' jelenik meg a tízes helyi értéken, és villogni fog.</li><li>Nyomja meg a [▲] billentyűt.</li></ul>  | 06.0                 |
| 7     | <ul style="list-style-type: none"><li>'16.0' lesz megjelenítve.</li><li>'16.0' villogni fog<sup>1)</sup>.</li><li>Nyomja meg az [ENT] billentyűt.</li><li>Nyomja meg az [ENT] billentyűt még egyszer.</li></ul> | 16.0                 |
| 8     | <ul style="list-style-type: none"><li>'ACC' fog megjelenni a kijelzőn, és a gyorsítási idő be lett állítva '16.0'-ra.</li></ul>   | ACC                  |

1) A paraméterek beállítása megszakítható bármely billentyű megnyomásával, kivéve az [ENT] billentyűt, amíg a '16.0' villog.

## 3.3.2 Frekvencia referencia beállítás

A következő példában demonstráljuk a frekvencia referencia beállítását 30.05 (Hz)-re az első kódról a Műveletek csoportban (0.00).



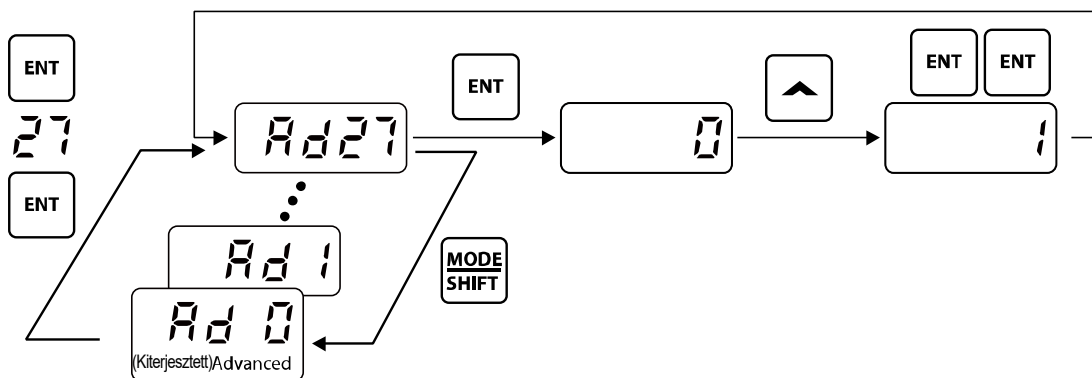
| Lépés | Utasítás  | Billentyűzet kijelző |
|-------|---|----------------------|
| 1     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Az első kód a Műveletek csoportból kerül megjelenítésre.</li> <li>Nyomja meg az [ENT] billentyűt.</li> </ul>                                   |                      |
| 2     | <ul style="list-style-type: none"> <li>A számjegy az 1/100-os helyen szerkeszthetővé válik.</li> <li>Nyomja meg a [▲] billentyűt addig, amíg a helyiérték eléri az '5'-öt.</li> </ul> |                      |
| 3     | Nyomja meg a [MODE] billentyűt.   |                      |
| 4     | <ul style="list-style-type: none"> <li>A kurzor balra fog ugrani.</li> <li>Nyomja meg a [MODE] billentyűt.</li> </ul>   |                      |
| 5     | Nyomja meg a [MODE] billentyűt.   |                      |
| 6     | Nyomja meg a [▲] billentyűt addig, amíg az első számjegy eléri a '3'-at.  |                      |
| 7     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nyomja meg az [ENT] billentyűt.</li> <li>A '30.05' érték villogni fog a kijelzőn.</li> </ul>   |                      |
| 8     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nyomja meg az [ENT] billentyűt.</li> <li>A villogás megáll. A frekvencia referencia érték beállítása megtörtént 30.05 Hz-re.</li> </ul>        |                      |

### Megjegyzés

Az M-100-as inverter kijelzője 4 számjegyet tud megjeleníteni. Mindazonáltal 5 jegyű számok is használhatóak, és hozzáférhetőek a [MODE] billentyű megnyomásával, a billentyűzet engedélyezésével. A 7-es lépésnél a paraméterek beállítása megszakítható bármely billentyű megnyomásával, kivéve az [ENT] billentyűt, amíg a '30.05' villog.

### 3.3.3 Frekvencia beállítás

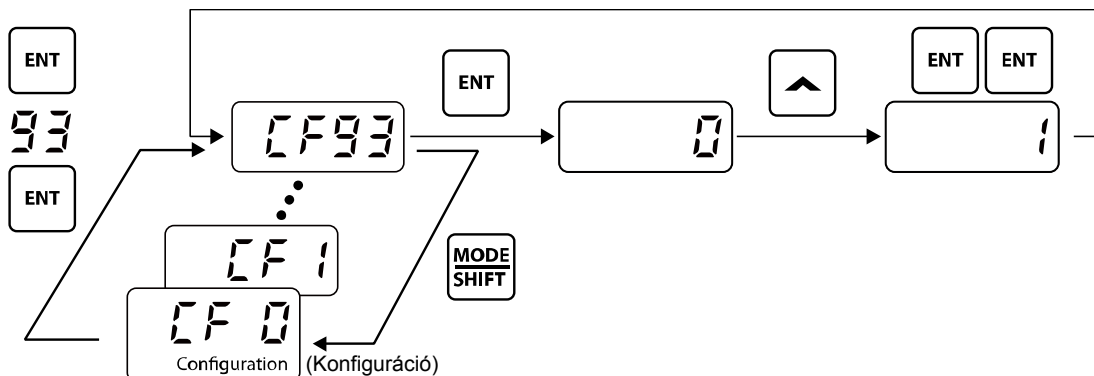
A következő példában demonstráljuk az Ad 27-es kód értékének a módosítását (0-ról 1-re) a Kiterjesztett csoportban.



| Lépés | Utasítás   | Billentyűzet kijelző |
|-------|--|----------------------|
| 1     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Az 'Ad 0', az első kód a Kiterjesztett csoportból kerül megjelenítésre.</li> <li>Nyomja meg az [ENT] billentyűt.</li> </ul>               | Ad 0                 |
| 2     | <ul style="list-style-type: none"> <li>A kód értéke '24', ez kerül megjelenítésre.</li> <li>Nyomja meg a [▲] billentyűt addig, amíg a helyiérték eléri a '7'-et.</li> </ul>      | 24                   |
| 3     | <ul style="list-style-type: none"> <li>A kód értéke '27', ez kerül megjelenítésre.</li> <li>Nyomja meg az [ENT] billentyűt.</li> </ul>   | 27                   |
| 4     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Az 'Ad27' kerül megjelenítésre.</li> <li>Nyomja meg az [ENT] billentyűt.</li> </ul>   | Ad27                 |
| 5     | <ul style="list-style-type: none"> <li>A 27-ik kód értéke, a '0' kerül megjelenítésre.</li> <li>Nyomja meg a [▲] billentyűt addig, amíg a kód értéke eléri az '1'-et.</li> </ul> | 0                    |
| 6     | Nyomja meg az [ENT] billentyűt.  | 1                    |
| 7     | A kód értéke '1' villogni fog, és az 'Ad27'-es kód kerül megjelenítésre.   | Ad27                 |

## 3.3.4 Minden paraméter inicializálása

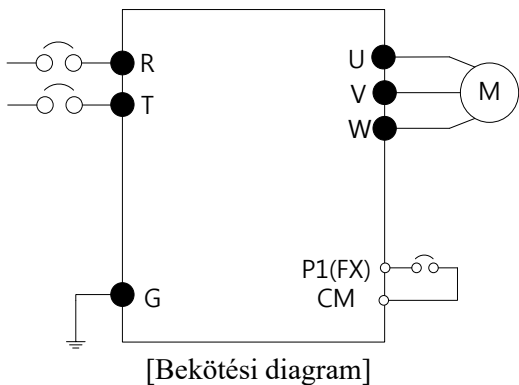
A következő példában demonstráljuk a paraméter inicializálást a 93-ik kóddal (CF93) a Konfiguráció csoportban. A paraméter inicializálás végrehajtása után minden módosított érték törlődni fog minden kódnál és minden csoportnál.



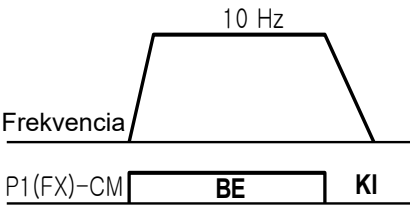
| Lépés | Utasítás   | Billentyűzet kijelző |
|-------|--|----------------------|
| 1     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Az első kód a Konfiguráció (CF) csoportból kerül megjelenítésre.</li> <li>Nyomja meg az [ENT] billentyűt.</li> </ul>  | CF 0                 |
| 2     | <ul style="list-style-type: none"> <li>A jelenlegi paraméter érték ('1') fog megjelenni a kijelzőn.</li> <li>Nyomja meg a [▲] billentyűt, amíg a '3' kerül megjelenítésre.</li> </ul>  | 1                    |
| 3     | <ul style="list-style-type: none"> <li>A kód értéke '3' jelenik meg.</li> <li>Nyomja meg az [MODE] billentyűt.</li> </ul>  | 3                    |
| 4     | <ul style="list-style-type: none"> <li>A '0' jelenik meg az egyes helyiértéken, és villogni fog. A villogó érték azt jelöli, hogy a kiválasztott érték készen áll a változtatásra.</li> <li>Nyomja meg a [▲] billentyűt, amíg a kód értéke eléri az '9'-et.</li> </ul> | 03                   |
| 5     | <ul style="list-style-type: none"> <li>A '93' fog megjelenni.</li> <li>Nyomja meg az [ENT] billentyűt.</li> </ul>  | 93                   |
| 6     | <ul style="list-style-type: none"> <li>A 'CF93' fog megjelenni.</li> <li>Nyomja meg az [ENT] billentyűt.</li> </ul>  | CF93                 |
| 7     | <ul style="list-style-type: none"> <li>A paraméterek inicializációja folyamatban lesz.</li> <li>Nyomja meg a [▲] billentyűt.</li> </ul>  | 0                    |
| 8     | Nyomja meg az [ENT] billentyűt. Miután a kód értéke villogni fog, nyomja meg újra az [ENT] billentyűt.   | 1                    |
| 9     | A kód száma ismét megjelenítésre kerül, miután az inicializáció befejeződött.  | CF93                 |

3.3.5 Frekvencia beállítás (Kijelző) és működtetés (Sorkapocs bemenet által)

| Lépés | Utasítás   | Billentyűzet kijelző |
|-------|--|----------------------|
| 1     | Kapcsolja be az invertert.   | -                    |
| 2     | <ul style="list-style-type: none"><li>Győződjön meg róla, hogy 0.00 van a kijelzőn.</li><li>Nyomja meg az [ENT] billentyűt.</li></ul>  | 0.00                 |
| 3     | <ul style="list-style-type: none"><li>Az első számjegy a jobb oldalon villogni fog.</li><li>Nyomja meg a [MODE] billentyűt háromszor.</li></ul>  | 0.00                 |
| 4     | <ul style="list-style-type: none"><li>A '00.00' lesz megjelenítve, és a szám a tízes helyi értéken villogni fog.</li><li>Nyomja meg a [▲] billentyűt.</li></ul>  | 00.00                |
| 5     | <ul style="list-style-type: none"><li>Győződjön meg róla, hogy a kijelzőn '10.00' jelent meg, majd nyomja meg az [ENT] billentyűt.</li><li>Amikor a (10.00) villogni kezd, nyomja meg az [ENT] billentyűt.</li></ul>   | 10.00                |
| 6     | <ul style="list-style-type: none"><li>Amikor a frekv ref be van állítva 10.00 Hz-re, a '10.00' befejezi a villogást.</li><li>Kapcsolja be a kapcsolót, amit a P1 (FX) és a CM sorkapocs között talál meg. Nézze meg a bekötési diagramot a táblázat alatt további információkért a kapcsolóról.</li></ul>  | 10.00                |
| 7     | <ul style="list-style-type: none"><li>A RUN jelző fény villogni fog az inverter kijelzőn és az FWD jelző fény világítani fog. A jelenlegi gyorsítási frekvencia kerül kijelzésre.</li><li>Amikor a frekvencia referenciát eléri (10Hz), a kijelző és a jelző lámpa a jobb oldalt látható módon fog megjeleníteni.</li><li>Kapcsolja ki a kapcsolót, amit a P1 (FX) és a CM sorkapocs között talál meg.</li></ul> | 10.00                |
| 8     | <ul style="list-style-type: none"><li>A RUN jelző fény ismét villogni fog az inverter kijelzőn, és a jelenlegi lassítási frekvencia lesz kijelezve.</li><li>Amikor a frekvencia eléri a 0Hz-et, a RUN és az FWD jelző fény kikapcsol, és a frekvencia referencia (10.00Hz) kerül ismét kijelzésre.</li></ul>   | 10.00                |



[Bekötési diagram]



[Működtetési minta]

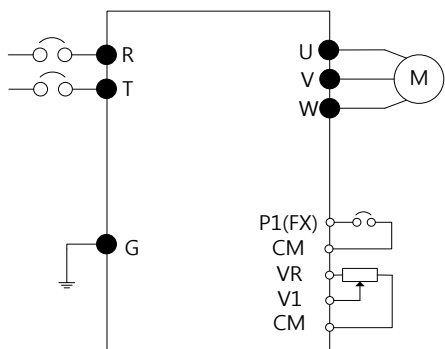
Figyelmeztetés



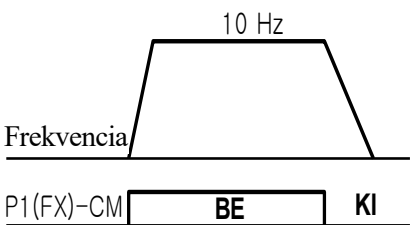
Az utasítások a táblázatban a gyári alapértelmezett értékeken alapulnak. Az inverter lehetséges, hogy nem fog elvárhatóan működni, ha az alapértelmezett paraméter értékek meg lettek változtatva az inverter megvásárlása után. Ebben az esetben, inicializálja az összes paraméter értéket a gyári alapértelmezett értékekre, mielőtt követné az utasításokat a táblázatban (lásd az 6.15-ös Paraméter inicializálási táblázatot a 136. oldalon).

### 3.3.6 Frekvencia beállítás (Potenciométer) és működtetés (Sorkapocs bemenet)

| Lépés | Utasítás  | Billentyűzet kijelző |
|-------|---|----------------------|
| 1     | Kapcsolja be az invertert.  | -                    |
| 2     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Győződjön meg róla, hogy 0.00 van a kijelzőn.</li> <li>Nyomja meg a [▲] billentyűt négyszer.</li> </ul>  | 0.00                 |
| 3     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Győződjön meg róla, hogy a kód az Frq kódhoz (Frekv ref forrás) lépett.</li> <li>Nyomja meg az [ENT] billentyűt.</li> </ul>  | Frq                  |
| 4     | <ul style="list-style-type: none"> <li>A frekvencia referencia forrás jelenleg 0-ra van állítva (Kijelző).</li> <li>Nyomja meg a [▲] billentyűt kétszer.</li> </ul>   | 0                    |
| 5     | <ul style="list-style-type: none"> <li>A frekvencia referencia forrás 2-re (potenciométer) lett változtatva.</li> <li>Nyomja meg az [ENT] billentyűt.</li> </ul>  | 2                    |
| 6     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nyomja meg az [ENT] billentyűt, amíg a '2' villog.</li> <li>Amikor a frekvencia referencia forrás konfigurálva lett a potenciométerhez, az Frq kód lesz megjelenítve.</li> <li>Nyomja meg a [▼] billentyűt négyszer a frekvencia beállítások értékeinek a megfigyeléséhez.</li> <li>Hangolja a potenciométert növeléssel vagy csökkentéssel a 10Hz-es frekvencia referencia eléréséhez.</li> </ul> | Frq                  |
| 7     | <ul style="list-style-type: none"> <li>A RUN jelző fény villogni fog az inverter kijelzőn és az FWD jelző fény világítani fog. A jelenlegi gyorsítási frekvencia kerül kijelzésre.</li> <li>Amikor a frekvencia referenciát eléri (10Hz), a kijelző és a jelző lámpa a jobb oldalt látható módon fog megjeleníteni.</li> <li>Kapcsolja ki a kapcsolót, amit a P1 (FX) és a CM sorkapocs között talál meg.</li> </ul>                      | 10.00                |
| 8     | <ul style="list-style-type: none"> <li>A RUN jelző fény ismét villogni fog az inverter kijelzőn, és a jelenlegi lassítási frekvencia lesz kijejezve.</li> <li>Amikor a frekvencia eléri a 0Hz-et, a RUN és az FWD jelző fény kikapcsol, és a frekvencia referencia (10.00Hz) kerül ismét kijelzésre.</li> </ul>   | 10.00                |



[Bekötési diagram]



[Működtetési minta]

Alap műv.

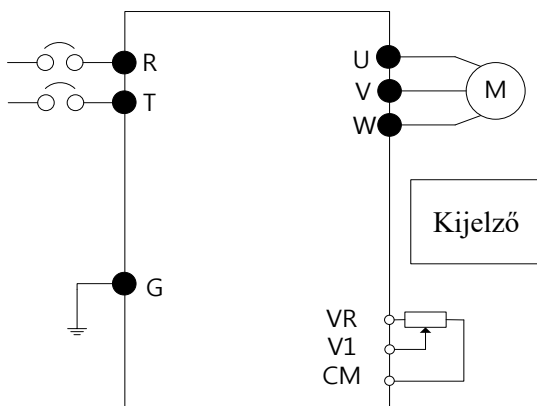
### Figyelmeztetés

Az utasítások a táblázatban a gyári alapértelmezett értékeken alapulnak. Az inverter lehetséges, hogy nem fog elvárhatóan működni, ha az alapértelmezett paraméter értékek meg lettek változtatva az inverter megvásárlása után. Ebben az esetben, inicializálja az összes paraméter értéket a gyári alapértelmezett értékekre, mielőtt követné az utasításokat a táblázatban (lásd az [6.15-ös Paraméter inicializálási](#) táblázatot a [136.](#) oldalon).

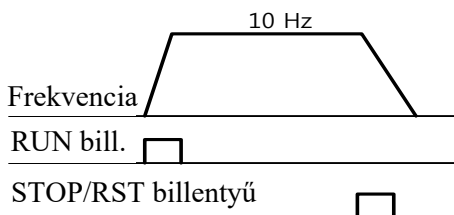
### 3.3.7 Frekvencia beállítás (Potenciométer) és működtetés (Kijelző)

| Lépés | Utasítás   | Billentyűzet kijelző |
|-------|--|----------------------|
| 1     | Kapcsolja be az invertert.   | -                    |
| 2     | <ul style="list-style-type: none"><li>Győződjön meg róla, hogy 0.00 van a kijelzőn.</li><li>Nyomja meg a [▲] billentyűt háromszor.</li></ul>   | 0.00                 |
| 3     | <ul style="list-style-type: none"><li>Győződjön meg róla, hogy a kód a drv kódhoz (Vezérlés forrás) lépett.</li><li>Nyomja meg az [ENT] billentyűt.</li></ul>  | drv                  |
| 4     | <ul style="list-style-type: none"><li>A parancs forrás jelenleg 1-re van állítva (Inverter sorkapocs).</li><li>Nyomja meg a [▼] billentyűt.</li></ul>  | 1                    |
| 5     | <ul style="list-style-type: none"><li>Győződjön meg róla, hogy a kód értéke '0' került megjelenítésre, majd nyomja meg az [ENT] billentyűt.</li><li>Nyomja meg az [ENT] billentyűt ismét, amíg a '0' villog.</li></ul> | 0                    |
| 6     | <ul style="list-style-type: none"><li>Amikor a frekvencia beállítás meg lett változtatva a [RUN] billentyűvel a kijelzőn, a drv kód lesz megjelenítve.</li><li>Nyomja meg a [▲] billentyűt.</li></ul>                  | drv                  |
| 7     | <ul style="list-style-type: none"><li>Győződjön meg róla, hogy a kód a Frq kódhoz (Frekv ref forrás) lépett.</li><li>Nyomja meg az [ENT] billentyűt.</li></ul>   | Frq                  |
| 8     | <ul style="list-style-type: none"><li>A frekvencia referencia forrás 0-ra (Kijelző) lett beállítva.</li><li>Nyomja meg a [▲] billentyűt kétszer.</li></ul>   | 0                    |

| Lépés | Utasítás   | Billentyűzet kijelző |
|-------|--|----------------------|
| 9     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Győződjön meg róla, hogy a frekvencia referencia forrás értéke '2' (Potenciométer) került beállításra, majd nyomja meg az [ENT] billentyűt.</li> <li>Nyomja meg az [ENT] billentyűt még egyszer, amíg a '2' villog.</li> </ul>  |                      |
| 10    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Amikor a frekvencia referencia forrás be lett állítva a kijelző volumenéhez, az Frq kód kerül megjelenítésre.</li> <li>Nyomja meg a [▼] billentyűt négyszer a frekvencia beállítások értékeinek a megfigyeléséhez.</li> <li>Hangolja a potenciométert növeléssel vagy csökkentéssel a 10Hz-es frekvencia referencia eléréséhez.</li> </ul>                                |                      |
| 11    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nyomja meg a [RUN] billentyűt.</li> <li>A RUN jelző fény villogni fog az inverter kijelzőn és az FWD jelző fény világítani fog. A jelenlegi gyorsítási frekvencia kerül kijelzésre.</li> <li>Amikor a frekvencia referenciát eléri (10Hz), a kijelző és a jelző lámpa a jobb oldalt látható módon fog megjelenni.</li> <li>Nyomja meg a [STOP/RST] billentyűt.</li> </ul> |                      |
| 12    | <ul style="list-style-type: none"> <li>A RUN jelző fény ismét villogni fog az inverter kijelzőn, és a jelenlegi lassítási frekvencia lesz kijelezve.</li> <li>Amikor a frekvencia eléri a 0Hz-et, a RUN és az FWD jelző fény kikapcsol, és a frekvencia referencia (10.00Hz) kerül ismét kijelzésre.</li> </ul>  |                      |



[Bekötési diagram]



[Működtetési minta]

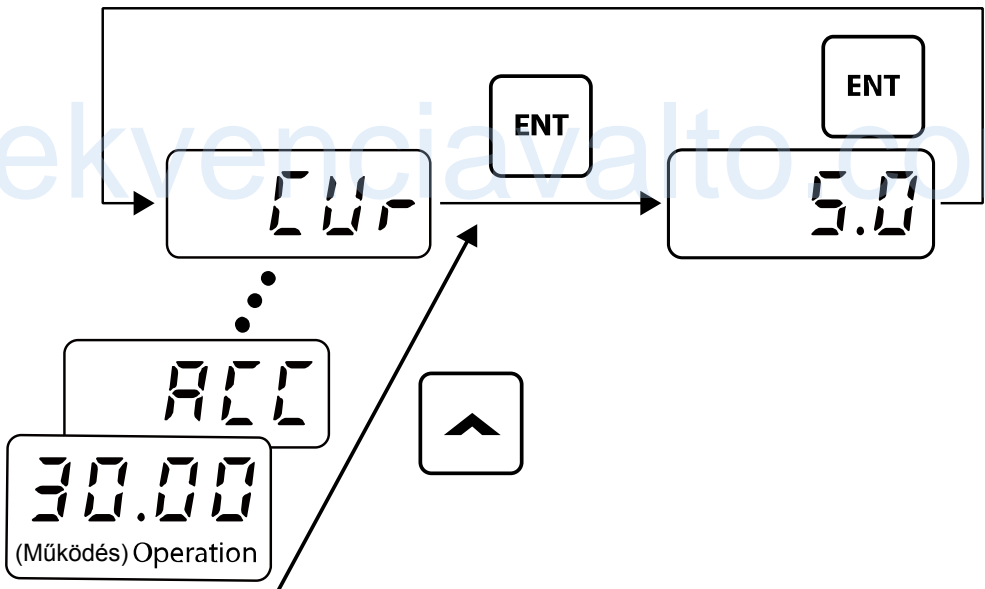
Figyelmeztetés

Az utasítások a táblázatban a gyári alapértelmezett értékeken alapulnak. Az inverter lehetséges, hogy nem fog elvárhatóan működni, ha az alapértelmezett paraméter értékek meg lettek változtatva az inverter megvásárlása után. Ebben az esetben, inicializálja az összes paraméter értéket a gyári alapértelmezett értékekre, mielőtt követné az utasításokat a táblázatban (lásd az 6.15-ös Paraméter inicializálási táblázatot a 136. oldalon).

3.4 A működtetés megfigyelése

3.4.1 Kimenő áramerősség megfigyelése

A következő példában demonstráljuk a megfigyelését a kimeneti áramerősségnek a Működtetés csoportban a kijelzőt használva.



| Lépés | Utasítás  | Billentyűzet kijelző |
|-------|---|----------------------|
| 1     | <ul style="list-style-type: none"><li>Győződjön meg róla, hogy az első kód a Működési csoportban van kiválasztva, és a kód 30.00 (Vezérlési frekvencia) van a kijelzőn.</li><li>Nyomja meg a [▲], vagy a [▼] billentyűt amíg a CUR kód lesz megjelenítve.</li></ul> |                      |
| 2     | <ul style="list-style-type: none"><li>Győződjön meg róla, hogy a kód CUR-ra lépett a kimenő áramerősség megfigyeléséhez.</li><li>Nyomja meg az [ENT] billentyűt.</li></ul>  |                      |

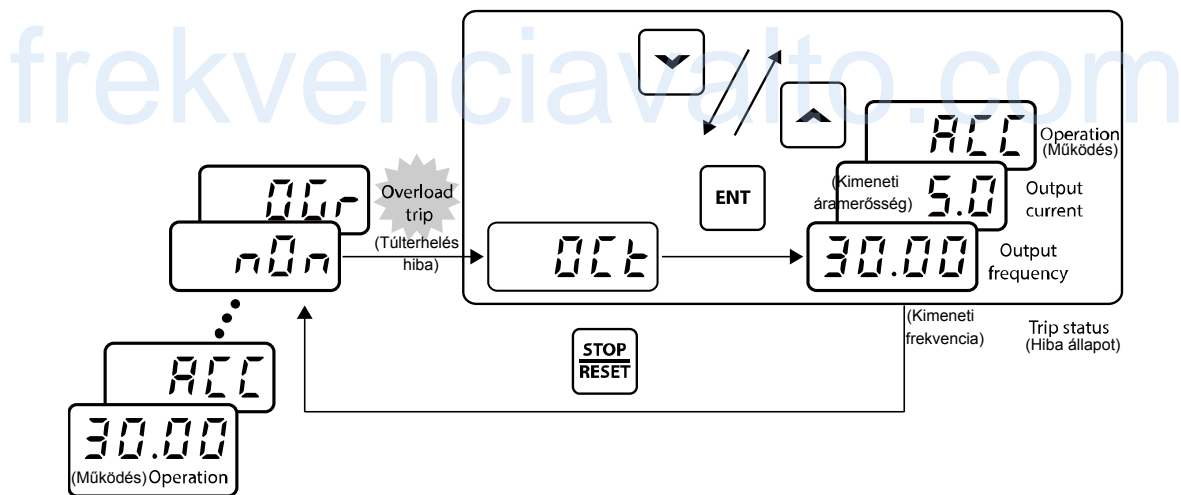
| Lépés | Utasítás  | Billentyűzet kijelző |
|-------|---|----------------------|
| 3     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Az inverter kimeneti áramerőssége (5.0A) kerül megjelenítésre.</li> <li>Nyomja meg az [ENT] billentyűt.</li> </ul> | 5.0                  |
| 4     | <ul style="list-style-type: none"> <li>A kurzor balra fog lépni.</li> <li>Nyomja meg a [MODE] billentyűt.</li> </ul>                                      | Cur                  |

### Megjegyzés

Használhatja a dCL (DC kapcsolat feszültség monitor) és a vOL (kimeneti feszültség monitor) kódokat a működtetési csoportban pontosan úgy, ahogy azt a fenti példában is láthatta, ahhoz, hogy megfigyelhesse minden funkció releváns értékét.

### 3.4.2 Hiba hibajel megfigyelése

A következő példa demonstrálja, hogyan lehet megfigyelni a hiba hibajelét a működtetési csoportban a kijelzőt használva.

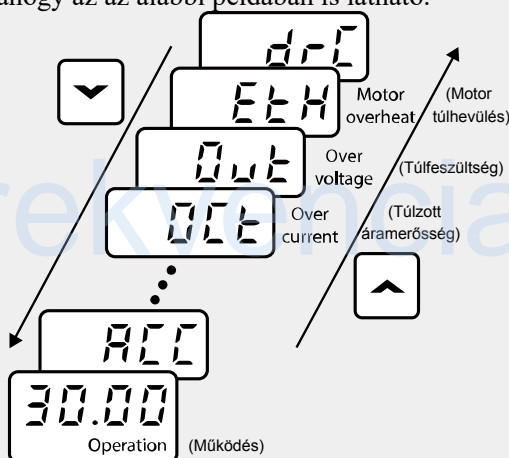


| Lépés | Utasítás   | Billentyűzet kijelző |
|-------|--|----------------------|
| 1     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Az OCt kód kerül kijelzésre, amikor egy túlzott áramerősség hiba jelentkezett.</li> <li>Nyomja meg az [ENT] billentyűt, majd a [▲], vagy a [▼] billentyűt.</li> </ul> | OCL                  |
| 2     | <ul style="list-style-type: none"> <li>A működési frekvencia a hiba bekövetkeztékor (30.00Hz) kerül kijelzésre.</li> <li>Nyomja meg a [▲] billentyűt.</li> </ul>   | 30.00                |
| 3     | <ul style="list-style-type: none"> <li>A kimeneti áramerősség a hiba bekövetkeztékor (5.0A) kerül kijelzésre.</li> <li>Nyomja meg a [▲] billentyűt.</li> </ul>   | 5.0                  |

| Lépés | Utasítás  | Billentyűzet kijelző |
|-------|---|----------------------|
| 4     | <ul style="list-style-type: none"> <li>A működési állapot a hiba bekövetkeztekor kerül kijelzésre. Az ACC a kijelzőn mutatja, hogy a hiba gyorsítás közben fordult elő.</li> <li>Nyomja meg a [STOP/RESET] billentyűt.</li> </ul> | ACC                  |
| 5     | A hiba kondíciója törlésre kerül, és a nOn kód kerül kijelzésre.  | nOn                  |

## Megjegyzés

- Használhatja a dCL (DC kapcsolat feszültség monitor) és a vOL (kimeneti feszültség monitor) kódokat a működtetési csoportban pontosan úgy, ahogy azt a fenti példában is láthatta, ahhoz, hogy megfigyelhesse minden funkció releváns értékét.
- Ha többféle hiba hibajel történik egy időben, maximum 3 hiba hibajelet lehet visszahozni, ahogy az az alábbi példában is látható.



frekvenciavalto.com

## 9 Funkciók táblázata

### 9.1 Működési csoport

| Kijelző | Komm. Cím | Név                           | Beállítási Határérték               | Kezdeti Érték | Tulajd. * | Oldal  |
|---------|-----------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------|-----------|--|
| 0.00    | 0h1F00    | Vezérlési frekvencia          | 0.00–Maximum frekvencia [Hz]        | 0.00          | O         | <a href="#">p.67</a> ,<br><a href="#">p.78</a>   |
| ACC     | 0h1F01    | Gyorsítási idő                | 0.0–6000.0 [mp.] <sup>1)</sup>      | 5.0           | O         | <a href="#">p.65</a> ,<br><a href="#">p.86</a> ,<br><a href="#">p.95</a>   |
| dEC     | 0h1F02    | Lassítási idő                 |                                     | 10.0          | O         |  |
| drv     | 0h1F03    | Parancs forrás                | 0 Kijelző                           | 1             | X         | <a href="#">p.52</a> ,<br><a href="#">p.64</a> ,<br><a href="#">p.80</a> ,<br><a href="#">p.132</a> ,<br><a href="#">p.175</a>   |
|         |           |                               | 1 Fx/Rx-1                           |               |           |  |
|         |           |                               | 2 Fx/Rx-2                           |               |           |  |
|         |           |                               | 3 RS-485 kommunikáció <sup>2)</sup> |               |           |  |
| Frq     | 0h1F04    | Frekvencia beállítási metódus | 0 Kijelző 1                         | 0             | X         | <a href="#">p.48</a> ,<br><a href="#">p.52</a> ,<br><a href="#">p.67</a> ,<br><a href="#">p.110</a> ,<br><a href="#">p.112</a> ,<br><a href="#">p.116</a> ,<br><a href="#">p.117</a> ,<br><a href="#">p.132</a> ,<br><a href="#">p.175</a> |
|         |           |                               | 1 Kijelző 2                         |               |           |  |
|         |           |                               | 2 V0: 0–5 [V]                       |               |           |  |
|         |           |                               | 3 V1: 0–10 [V]                      |               |           |  |
|         |           |                               | 4 I2(I): 0–20 [mA] <sup>2)</sup>    |               |           |  |
|         |           |                               | 5 I2(V): 0–10 [V] <sup>2)</sup>     |               |           |  |
|         |           |                               | 6 V0 + I2 (I) <sup>2)</sup>         |               |           |  |
|         |           |                               | 7 V0 + I2 (V) <sup>2)</sup>         |               |           |  |
|         |           |                               | 8 V0 + V1                           |               |           |  |
|         |           |                               | 9 RS-485 kommunikáció <sup>2)</sup> |               |           |  |
|         |           |                               | 10 Fel-le működés                   |               |           |  |

1)A beállítási határértékek változhatnak a bA 8 kód beállítási értékétől függően.

2)Csak kiterjesztett I/O-val szerelt modelleknél elérhető.

\* A beállítások az inverter működése közben is változtathatóak.



## Funkciók táblázata

| Kijelző                               | Komm. Cím | Név                                 | Beállítási Határérték |   | Kezdeti Érték | Tulajd. * | Oldal  |
|---------------------------------------|-----------|-------------------------------------|-----------------------|---|---------------|-----------|--|
| MkW                                   | 0h1F05    | Motor választás                     | 0.1                   | 0.1kW                                     | -             | X         | <u><a href="#">p.119</a></u>                                 |
|                                       |           |                                     | 0.2                   | 0.2 kW                                    |               |           |  |
|                                       |           |                                     | 0.4                   | 0.4 kW                                    |               |           |  |
|                                       |           |                                     | 0.75                  | 0.75 kW                                   |               |           |  |
|                                       |           |                                     | 1.1                   | 1.1 kW                                    |               |           |  |
|                                       |           |                                     | 1.5                   | 1.5 kW                                    |               |           |  |
|                                       |           |                                     | 2.2                   | 2.2 kW                                    |               |           |  |
| MrC <sup>3)</sup>                     | 0h1F06    | Névleges motor áramerősség          | 0.1–150.0 [A]         |   | -             | X         | <u><a href="#">p.119</a></u>                                 |
| MbF                                   | 0h1F07    | Alap frekvencia                     | 30.00–400.00 [Hz]     |   | 60.00         | X         | <u><a href="#">p.65,</a></u><br><u><a href="#">p.95</a></u>  |
| FrM                                   | 0h1F08    | Maximum frekvencia                  | 40.00–400.00 [Hz]     |   | 60.00         | X         | <u><a href="#">p.65,</a></u><br><u><a href="#">p.102</a></u> |
| IOv                                   | 0h1F09    | Kimeneti feszültség beállítás       | 0, 170~264 [V]        |   | 0             | X         | <u><a href="#">p.65,</a></u><br><u><a href="#">p.97</a></u>  |
| Ftb                                   | 0h1F0A    | Előre emelkedő                      | 0.0–20.0 [%]          |   | 4.0           | X         | <u><a href="#">p.65,</a></u><br><u><a href="#">p.98</a></u>  |
| rtb                                   | 0h1F0B    | Vissza emelkedő                     | 0.0–20.0 [%]          |   | 4.0           | X         |  |
| CUr                                   | 0h1F0C    | Kimeneti áramerősség                | -                     |   | -             | -         | <u><a href="#">p.57,</a></u><br><u><a href="#">p.151</a></u> |
| rPM                                   | 0h1F0D    | Motor RPM                           | -                     |   | -             | -         | <u><a href="#">p.151</a></u>                                 |
| dCL                                   | 0h1F0E    | Inverter DC feszültség              | -                     |   | -             | -         | <u><a href="#">p.154</a></u>                                 |
| vOL, POr, tOr, v1M, I2M <sup>4)</sup> | -         | Felhasználó által választott jelzés | vOL                   | Kimeneti feszültség                       | vOL           | -         | <u><a href="#">p.151</a></u>                                 |
|                                       |           |                                     | POr                   | Teljesítmény                              |               |           |  |
|                                       |           |                                     | tOr                   | Kimeneti nyomaték                         |               |           |  |
|                                       |           |                                     | v1M                   | Analog V1 sorkapocs bemenet               |               |           |  |
|                                       |           |                                     | I2M                   | Analog I2 sorkapocs bemenet               |               |           |  |
| nOn                                   | 0h1F10    | Pillanatnyi meghibásodás            | -                     |   | -             | -         | <u><a href="#">p.156</a></u>                                 |
| OGr                                   | 0h1F11    | Elrejtett csoportok felfedése       | 0                     | Működési csoporton kívüli csop. elrejtése |               |           | <u><a href="#">p.43</a></u>                                  |
|                                       |           |                                     | 1                     | Összes csoportot eng.                     |               |           |  |

3)A kezdeti értékek függnek a motor kapacitásának a beállításaitól (MkW) és a beállított értékek a 220/440 HIGEN motorok beállításait veszi alapul.

4) A kijelzett információ kiválasztható a dr81-nél (Motor elem beállítás).

\* A beállítások az inverter működése közben is változtathatóak.

## 9.2 Frekvenciaváltó csoport (PAR → dr)

| Kijelző          | Komm. Cím | Név   | Beállítási Határérték        |  | Kezdeti Érték | Tulajd. * | Oldal  |
|------------------|-----------|---|------------------------------|--|---------------|-----------|--|
| 00               | x         | Ugró kód  | 0–81                         |  | 9             | O         | <a href="#">p.46</a>   |
| 09               | 0h1109    | Vezérlési mód   | 0                            | V/F ütemezett vezérlés                                 | 1             | X         | <a href="#">p. 95</a><br><a href="#">p.119.</a><br><a href="#">p.148</a> |
|                  |           |   | 1                            | Csúszási kompenzáció vezérlés                          |               |           |  |
| 11               | 0h110B    | Tekerő frekvencia                                       | 0.00–Maximum frekvencia [Hz] |  | 10.00         | O         | <a href="#">p.110</a>  |
| 15               | 0h110F    | Nyomaték emelkedés                                      | 0                            | Manuális nyomaték emelkedés                            | 0             | X         | <a href="#">p.65.</a><br><a href="#">p.98.</a><br><a href="#">p.100</a>  |
|                  |           |   | 1                            | Automatikus nyomaték emelkedés                         |               |           |  |
| 19               | 0h1113    | Kezdő frekvencia  | 0.10–10.00 [Hz]              |  | 0.50          | X         | <a href="#">p.65.</a><br><a href="#">p.95.</a><br><a href="#">p.102</a>  |
| 20 <sup>1)</sup> | 0h1114    | Forgási irány kiválasztása                              | F                            | Előre futó   | F             | O         | <a href="#">p.80</a>   |
|                  |           |   | r                            | Visszafelé futó  |               |           |  |
| 26 <sup>2)</sup> | 0h111A    | Automatikus nyomaték emelkedés szűrő nyereség           | 1–1000                       |  | 2             | O         | <a href="#">p.100</a>  |
| 27 <sup>2)</sup> | 0h111B    | Automatikus nyomaték emelkedés motor nyereség           | 0.0–300.0 [%]                |  | 120.0         | O         |  |
| 28 <sup>2)</sup> | 0h111C    | Automatikus nyomaték emelkedés visszatáplálási nyereség | 0.0–300.0 [%]                |  | 120.0         | O         |  |
| 81               | 0h1151    | Megfigyelési kód választás                              | 0                            | Kimeneti feszültség (vOL) [V]                          | 0             | O         | <a href="#">p.151</a>  |
|                  |           |   | 1                            | Kimeneti teljesítmény (POr) [kW]                       |               |           |  |
|                  |           |   | 2                            | Nyomaték (tOr) [kgf · m]                               |               |           |  |
|                  |           |   | 3                            | Analóg V1 sorkapocs bemenet (v1M) [V]                  |               |           |  |
|                  |           |   | 4                            | Analóg I2 sorkapocs bemenet (I2M) [mA/V] <sup>3)</sup> |               |           |  |
| 91 <sup>4)</sup> | 0h115B    | Intelligens másoló                                      | 0                            | Üres   | 0             | X         | -  |
|                  |           |   | 1                            | Foglalt  |               |           |  |
|                  |           |   | 2                            | Foglalt  |               |           |  |
|                  |           |   | 3                            | Intelligens feltöltés                                  |               |           |  |

1)A forgás iránya parancs a dr20 beállításon keresztül engedélyezhető csak, amikor a drv (Vezérlés forrás) 0-ra van állítva. Ettől függetlenül megtekinthető, és beállítható a dr20, amikor a drv (Vezérlés forrás) nem 0-ra van beállítva.

2) Csak akkor engedélyezze, amikor a dr15 (Nyomaték emelkedés) 1-re van állítva.

3) Csak olyan modelleknél elérhető, amelyek kiterjesztett I/O-val vannak szerelve. Az áramerősség és a feszültség 20mA és 10V-ig megjelenik, az SW2 működésétől függően.

4) Lásd az intelligens másoló különálló felhasználói kézikönyvét.

\* A beállítások az inverter működése közben is változtathatóak.

frekvenciavalto.com

### 9.3 Alap funkció csoport (PAR→bA)

| Kijelző          | Komm. Cím | Név                 | Beállítási Határérték |                                   | Kezdeti Érték | Tulajd. * | Oldal                        |
|------------------|-----------|---------------------|-----------------------|-----------------------------------|---------------|-----------|------------------------------|
| 00               | x         | Ugró kód            | 0–83                  |                                   | 19            | O         | <u>p.46</u>                  |
| 04 <sup>1)</sup> | 0h1204    | Parancs forrás 2    | 0                     | Kijelző                           | 1             | X         | <u>p.46,</u><br><u>p.132</u> |
|                  |           |                     | 1                     | Fx/Rx-1                           |               |           |                              |
|                  |           |                     | 2                     | Fx/Rx-2                           |               |           |                              |
|                  |           |                     | 3                     | RS-485 kommunikáció <sup>2)</sup> |               |           |                              |
| 05 <sup>1)</sup> | 0h1205    | Frekvencia forrás 2 | 0                     | Kijelző 1                         | 0             | X         |                              |
|                  |           |                     | 1                     | Kijelző 2                         |               |           |                              |
|                  |           |                     | 2                     | V0: 0–5 [V]                       |               |           |                              |
|                  |           |                     | 3                     | V1: 0–10 [V]                      |               |           |                              |
|                  |           |                     | 4                     | I2(I): 0–20 [mA] <sup>2)</sup>    |               |           |                              |
|                  |           |                     | 5                     | I2(V): 0–10 [V] <sup>2)</sup>     |               |           |                              |
|                  |           |                     | 6                     | Volumen +I2 (I) <sup>2)</sup>     |               |           |                              |
|                  |           |                     | 7                     | Volumen + I2 (V) <sup>2)</sup>    |               |           |                              |
|                  |           |                     | 8                     | Volumen + V1                      |               |           |                              |
|                  |           |                     | 9                     | RS-485 kommunikáció <sup>2)</sup> |               |           |                              |
|                  |           |                     | 10                    | Fel-le működés                    |               |           |                              |
| 07               | 0h1207    | V/F minta           | 0                     | Lineáris                          | 0             | X         | <u>p.65,</u><br><u>p.95</u>  |
|                  |           |                     | 1                     | Négyzetesen csökkenő              |               |           |                              |
|                  |           |                     | 2                     | 4.13.3 Felhasználói V/F           |               |           |                              |

1) Csak akkor jelenik meg, amikor az egyik ln65-69 (Többfunkciós bemeneti sorkapocs funkció beállítás) 22-re van beállítva.

2) Csak olyan modelleknél elérhető, amelyek kiterjesztett I/O-val vannak szerelve.

\* A beállítások az inverter működése közben is változtathatóak.

## Funkciók táblázata

| Kijelző          | Komm. Cím | Név                                | Beállítási Határérték |   | Kezdeti Érték | Tulajd. * | Oldal                         |
|------------------|-----------|------------------------------------|-----------------------|---|---------------|-----------|-------------------------------|
| 08               | 0h1208    | Gyors./Lass. idő beállítás egysége | bA08 beállítás        | Gyors./Lass. idő beállítás határérték         | 1             | O         | <u>p.86</u>                   |
|                  |           |                                    | 0 (0.01 mp.)          | 0.01 .600–20.00 mp.                           |               |           |                               |
|                  |           |                                    | 1 (0.1 mp.)           | 0.1–6000.0 mp.                                |               |           |                               |
|                  |           |                                    | 2 (1 mp.)             | 1–60000 mp.                                   |               |           |                               |
| 09               | 0h1209    | Gyors./Lass. frekvencia referencia | 0                     | Maximum frekvencia (FrM)                      | 0             | X         | <u>p.65,</u><br><u>p.86</u>   |
|                  |           |                                    | 1                     | Delta frekvencia                              |               |           |                               |
| 11               | 0h120B    | Motor pólusok száma                | 2–12 [pólus]          |   | 4             | X         | <u>p.119,</u><br><u>p.151</u> |
| 12 <sup>3)</sup> | 0h120C    | Névleges motor csúszási áramer.    | 0.00–10.00 [Hz]       |   | -             | X         | <u>p.119</u>                  |
| 14 <sup>3)</sup> | 0h120E    | Motor terhelés nélküli áramer.     | 0.1–100.0 [A]         |   | -             | X         |                               |
| 15 <sup>3)</sup> | 0h120F    | Motor hatékonyság                  | 50–100[%]             |   | -             | X         |                               |
| 16               | 0h1210    | Terhelési tehetetlenségi arány     | 0                     | Kevesebb, mint 10-szer a motor tehetetlensége | 0             | X         | <u>p.107,</u><br><u>p.119</u> |
|                  |           |                                    | 1                     | 10-szer a motor tehetetlensége                |               |           |                               |
|                  |           |                                    | 2                     | Több, mint 10-szer a motor tehetetlensége     |               |           |                               |
| 19               | 0h1213    | Bemeneti feszültség hangolás       | 170–240 [V]           |   | 220           | O         | <u>p.135</u>                  |
| 25               | 0h1219    | Csúszási nyereség                  | 0.0–150.0 [%]         |   | 100.0         | O         | -                             |

3)A kezdeti értékek függnek a motor kapacitásának a beállításaitól (MkW) és a beállított értékek a 220/440 HIGEN motorok beállításait veszi alapul.

\* A beállítások az inverter működése közben is változtathatóak.

| Kijelző          | Komm. Cím | Név                           | Beállítási Határérték        | Kezdeti Érték | Tulajd. * | Oldal                                       |
|------------------|-----------|-------------------------------|------------------------------|---------------|-----------|---|
| 41 <sup>4)</sup> | 0h1229    | Felhasználói V/F frekvencia 1 | 0.00–Maximum frekvencia [Hz] | 15.00         | X         | <u>p.65,</u><br><u>p.95</u>                 |
| 42 <sup>4)</sup> | 0h122A    | Felhasználói V/F feszültség 1 | 0–100 [%]                    | 25            | X         |   |
| 43 <sup>4)</sup> | 0h122B    | Felhasználói V/F frekvencia 2 | 0.00–Maximum frekvencia [Hz] | 30.00         | X         |   |
| 44 <sup>4)</sup> | 0h122C    | Felhasználói V/F feszültség 2 | 0–100 [%]                    | 50            | X         |   |
| 45 <sup>4)</sup> | 0h122D    | Felhasználói V/F frekvencia 3 | 0.00–Maximum frekvencia [Hz] | 45.00         | X         |   |
| 46 <sup>4)</sup> | 0h122E    | Felhasználói V/F feszültség 3 | 0–100 [%]                    | 75            | X         |   |
| 47 <sup>4)</sup> | 0h122F    | Felhasználói V/F frekvencia 4 | 0.00–Maximum frekvencia [Hz] | 60.00         | X         |   |
| 48 <sup>4)</sup> | 0h1230    | Felhasználói V/F feszültség 4 | 0–100 [%]                    | 100           | X         |   |
| 50               | 0h1232    | Többlépcsős frekvencia 1      | 0.00–Maximum frekvencia [Hz] | 10.00         | O         | <u>p.65,</u><br><u>p.78,</u><br><u>p.88</u> |
| 51               | 0h1233    | Többlépcsős frekvencia 2      |                              | 20.00         | O         |   |
| 52               | 0h1234    | Többlépcsős frekvencia 3      |                              | 30.00         | O         |   |
| 53               | 0h1235    | Többlépcsős frekvencia 4      |                              | 30.00         | O         |   |
| 54               | 0h1236    | Többlépcsős frekvencia 5      |                              | 25.00         | O         |   |
| 55               | 0h1237    | Többlépcsős frekvencia 6      |                              | 20.00         | O         |   |
| 56               | 0h1238    | Többlépcsős frekvencia 7      |                              | 15.00         | O         |   |

4) Csak akkor jelenik meg, amikor a bA07 (V/F minta) 2-re van állítva (Felhasználói V/F).

\* A beállítások az inverter működése közben is változtathatóak.

## Funkciók táblázata

| Kijelző | Komm. Cím | Név                          | Beállítási Határérték           | Kezdeti Érték | Tulajd. * | Oldal                        |
|---------|-----------|------------------------------|---------------------------------|---------------|-----------|------------------------------|
| 70      | 0h1246    | Többlépcsős gyorsítási idő 1 | 0.00–6000.0 [mp.] <sup>5)</sup> | 2.0           | O         | <u>p.65</u> ,<br><u>p.88</u> |
| 71      | 0h1247    | Többlépcsős lassítási idő 1  |                                 | 2.0           | O         |                              |
| 72      | 0h1248    | Többlépcsős gyorsítási idő 2 |                                 | 3.0           | O         |                              |
| 73      | 0h1249    | Többlépcsős lassítási idő 2  |                                 | 3.0           | O         |                              |
| 74      | 0h124A    | Többlépcsős gyorsítási idő 3 |                                 | 4.0           | O         |                              |
| 75      | 0h124B    | Többlépcsős lassítási idő 3  |                                 | 4.0           | O         |                              |
| 76      | 0h124C    | Többlépcsős gyorsítási idő 4 |                                 | 5.0           | O         |                              |
| 77      | 0h124D    | Többlépcsős lassítási idő 4  |                                 | 5.0           | O         |                              |
| 78      | 0h124E    | Többlépcsős gyorsítási idő 5 |                                 | 4.0           | O         |                              |
| 79      | 0h124F    | Többlépcsős lassítási idő 5  |                                 | 4.0           | O         |                              |
| 80      | 0h1250    | Többlépcsős gyorsítási idő 6 |                                 | 3.0           | O         |                              |
| 81      | 0h1251    | Többlépcsős lassítási idő 6  |                                 | 3.0           | O         |                              |
| 82      | 0h1252    | Többlépcsős gyorsítási idő 7 |                                 | 2.0           | O         |                              |
| 83      | 0h1253    | Többlépcsős lassítási idő 7  |                                 | 2.0           | O         |                              |

5)A beállítások határértékei változhatnak a bA08 kód beállításaitól függően.

\* A beállítások az inverter működése közben is változtathatóak.

## 9.4 Kiterjesztett funkció csoport (PAR→Ad)

| Kijelző          | Komm. Cím | Név                                     | Beállítási Határérték  | Kezdeti Érték | Tulajd. * | Oldal                              |
|------------------|-----------|---|--|---------------|-----------|------------------------------------|
| 00               | x         | Ugró kód                                | 0–79   | 24            | O         | <u>p.43</u>                        |
| 01               | 0h1301    | Gyorsítási minta                        | 0 Lineáris minta<br>1 S-minta  | 0             | X         | <u>p.91</u>                        |
| 02               | 0h1302    | Lassítási minta                         | 0 Lineáris<br>1 S-görbe  | 0             | X         |                                    |
| 03               | 0h1303    | S-görbe kezdő pont átmenet              | 1–100 [%]  | 40            | X         |                                    |
| 04               | 0h1304    | S-görbe végpont átmenet                 | 1–100 [%]  | 40            | X         |                                    |
| 08               | 0h1308    | Megállítási mód választás               | 0 Lassítási megállítás<br>1 DC fékezés megállítás<br>2 Szabadon futó megállítás                                | 0             | X         | <u>p. 65, p. 101, p.107, p.140</u> |
| 09               | 0h1309    | Előre és visszafelé futás megelőzés     | 0 Engedélyezze az előre és a visszafelé futást<br>1 Előzze meg az előre futást<br>2 Előzze meg a vissza futást | 0             | X         | <u>p.64, p.84</u>                  |
| 10               | 0h130A    | Indítás áram alatt választás            | 0 Nem<br>1 Igen  | 0             | O         | <u>p.84</u>                        |
| 12               | 0h130C    | DC fékezési idő indításnál              | 0.0–60.0 [mp.]   | 0.0           | X         | <u>p.107</u>                       |
| 13               | 0h130D    | DC fékezési arány indításnál            | 0–200 [%]  | 50            | X         |                                    |
| 14 <sup>1)</sup> | 0h130E    | Kimenet blokkolási idő DC fékezés előtt | 0.00–60.00 [mp.]   | 0.00          | X         | <u>p.65, p.107</u>                 |
| 15 <sup>1)</sup> | 0h130F    | DC fékezési idő                         | 0.0–60.0 [mp.]   | 1.0           | X         |                                    |
| 16 <sup>1)</sup> | 0h1310    | DC fékezési arány                       | 0–200 [%]  | 50            | X         |                                    |
| 17 <sup>1)</sup> | 0h1311    | DC fékezési frekvencia                  | Kezdeti frekvencia–60.00 [Hz]  | 5.00          | X         |                                    |
| 20               | 0h1314    | Frekvencia                              | Kezdeti frekvencia–Maximum frekvencia [Hz]   | 5.00          | X         | <u>p.65, p.117</u>                 |
| 21               | 0h1315    | Tartózkodási idő                        | 0.0–10.0 [초]   | 0.0           | X         |                                    |

1) Csak akkor jelenik meg, amikor az Ad08 1-re van beállítva (DC fékezés megállás).

\* A beállítások az inverter működése közben is változtathatóak.

| Kijelző | Komm. Cím | Név                 | Beállítási Határérték | Kezdeti Érték | Tulajd. * | Oldal        |
|---------|-----------|---------------------|-----------------------|---------------|-----------|--------------|
| 24      | 0h1318    | Frekvencia alacsony | 0 Nem                 | 0             | X         | <u>p.102</u> |



## Funkciók táblázata

| Kijelző          | Komm. Cím | Név                                 | Beállítási Határérték                                       |      | Kezdeti Érték | Tulajd. * | Oldal                        |
|------------------|-----------|-------------------------------------|---|------|---------------|-----------|------------------------------|
|                  |           | és magas határérték                 | 1   | Igen |               |           |                              |
| 25 <sup>2)</sup> | 0h1319    | Frekvencia alsó határérték          | Kezdeti frekvencia–frekvencia felső határérték [Hz]         |      | 0.50          | X         | <u>p.65,</u><br><u>p.102</u> |
| 26 <sup>2)</sup> | 0h131A    | Frekvencia felső határérték         | 0.00–Maximum frekvencia [Hz]                                |      | 60.00         | X         |                              |
| 27               | 0h131B    | Frekvencia ugrás                    | 0   | Nem  | 0             | X         | <u>p.104</u>                 |
|                  |           |                                     | 1   | Igen |               |           |                              |
| 28 <sup>3)</sup> | 0h131C    | Frekvencia ugrás alsó határérték 1  | Kezdeti frekvencia–frekvencia ugrás felső határérték [Hz]   |      | 10.00         | X         |                              |
| 29 <sup>3)</sup> | 0h131D    | Frekvencia ugrás felső határérték 1 | Frekvencia ugrás alsó határérték 1-Maximum frekvencia [Hz]  |      | 15.00         |           |                              |
| 30 <sup>3)</sup> | 0h131E    | Frekvencia ugrás alsó határérték 2  | Kezdeti frekvencia–frekvencia ugrás felső határérték 2 [Hz] |      | 20.00         |           |                              |
| 31 <sup>3)</sup> | 0h131F    | Frekvencia ugrás felső határérték 2 | Frekvencia ugrás alsó határérték 2-Maximum frekvencia [Hz]  |      | 25.00         |           |                              |
| 32 <sup>3)</sup> | 0h1320    | Frekvencia ugrás alsó határérték 3  | Kezdeti frekvencia–frekvencia ugrás felső határérték 3 [Hz] |      | 30.00         |           |                              |
| 33 <sup>3)</sup> | 0h1321    | Frekvencia ugrás felső határérték 3 | Frekvencia ugrás alsó határérték 3-Maximum frekvencia [Hz]  |      | 35.00         |           |                              |

2) Csak akkor jelenik meg, amikor Ad24 (Frekvencia alsó és felső határérték) 1-re van beállítva.

3) Csak akkor jelenik meg, amikor Ad27 (Frekvencia ugrás) 1-re van beállítva.

\* A beállítások az inverter működése közben is változtathatóak.

| Kijelző          | Komm. Cím | Név  | Beállítási Határérték   | Kezdeti Érték | Tulajd. * | Oldal                         |
|------------------|-----------|--|---|---------------|-----------|-------------------------------|
| 41 <sup>4)</sup> | 0h1329    | Fék nyitás áramerősség                       | 0.0–180.0 [%]   | 50.0          | O         | <u>p.140,</u><br><u>p.220</u> |
| 42 <sup>4)</sup> | 0h132A    | Fék nyitás késleltetési idő                  | 0.00–10.00 [mp.]  | 1.00          | X         | <u>p.140</u>                  |
| 44 <sup>4)</sup> | 0h132C    | Fék nyitás előre frekvencia                  | 0.00–Maximum frekvencia [Hz]                                  | 1.00          | X         |                               |
| 45 <sup>4)</sup> | 0h132D    | Fék nyitás visszafelé frekvencia             | 0.00–Maximum frekvencia [Hz]                                  | 1.00          | X         |                               |
| 46 <sup>4)</sup> | 0h132E    | Fék zárás késleltetési idő                   | 0.00–10.00 [mp.]  | 1.00          | X         |                               |
| 47 <sup>4)</sup> | 0h132F    | Fék zárás frekvencia                         | 0.00–Maximum frekvencia [Hz]                                  | 2.00          | X         |                               |
| 51               | 0h1333    | Energiatakarékos működés                     | 0–30 [%]  | 0             | O         | <u>p.126</u>                  |
| 63               | 0h133F    | Motor RPM kijelző nyereség                   | 1–1000 [%]  | 100           | O         | <u>p.151</u>                  |
| 64 <sup>5)</sup> | 0h1340    | Fel-le működés frekvencia nyereség           | 0.00–Maximum frekvencia [Hz]                                  | 0.00          | O         | <u>p.76,</u><br><u>p.112</u>  |
| 65               | 0h1341    | Fel-le működés frekvencia nyereség választás | 0 Nem   | 0             | X         |                               |
|                  |           |  | 1 Igen  |               |           |                               |
| 66               | 0h1342    | Fel-le működés mód választás                 | 0 Maximum/minimum frekvencia referencia                       | 0             | X         | <u>p.76,</u><br><u>p.112</u>  |
|                  |           |  | 1 Növelés, vagy csökkentés a frekvencia lépés alapján. (Ad67) |               |           |                               |
|                  |           |  | 2 0 és 1 kevert funkció                                       |               |           |                               |
| 67               | 0h1343    | Fel-le működés frekvencia lépés              | 0.00–Maximum frekvencia [Hz]                                  | 0.00          | X         |                               |
| 79               | 0h134F    | DB működés feszültség                        | 300–400 [V]   | 390           | X         | -                             |

4) Csak akkor jelenik meg, amikor az OU31 (Többfunkciós relé beállítás), vagy az OU32 (Többfunkciós kimenet 2 funkció beállítás) 19-re (Fék jelzés beállítás) van állítva.

5) Csak akkor jelenik meg, amikor az Ad65 (Fel-le működés frekvencia mentés választás) 1-re van beállítva.

\* A beállítások az inverter működése közben is változtathatóak.

## 9.5 Vezérlési funkció csoport (PAR→Cn)

| Kijelző | Komm. Cím  | Név   | Beállítási Határérték   | Kezdeti Érték | Tulajd. * | Oldal                         |   |      |  |      |  |      |  |      |   |   |
|---------|--|---|---|---------------|-----------|-------------------------------|---|------|--|------|--|------|--|------|---|---|
| 00      | x  | Ugró kód  | 0–74  | 4             | O         | <u>p.43</u>                   |   |      |  |      |  |      |  |      |   |   |
| 04      | 0h1404   | Hálózat frekvencia beállítás (működési zaj beállítás) | 1.0–15.0 [kHz]  | 3.0           | O         | <u>p.130,</u><br><u>p.222</u> |   |      |  |      |  |      |  |      |   |   |
| 71      | 0h1447   | Sebesség keresés választás                            | <table><tr><td>BITEK</td><td>0000–1111</td></tr><tr><td>---1</td><td>Sebesség keresés általános gyorsításnál</td></tr><tr><td>--1-</td><td>Sebesség keresés működése hibajel után</td></tr><tr><td>-1--</td><td>Sebesség keresés újraindításnál miután pillanatnyi áramkimaradás történt</td></tr><tr><td>1---</td><td>Sebesség keresés, amikor feszültség alatt van (Ad10)</td></tr></table> | BITEK         | 0000–1111 | ---1                          | Sebesség keresés általános gyorsításnál | --1- | Sebesség keresés működése hibajel után | -1-- | Sebesség keresés újraindításnál miután pillanatnyi áramkimaradás történt | 1--- | Sebesség keresés, amikor feszültség alatt van (Ad10) | 0000 | X | <u>p.40,</u><br><u>p.127,</u><br><u>p.220</u> |
| BITEK   | 0000–1111  |   |   |               |           |                               |   |      |  |      |  |      |  |      |   |   |
| ---1    | Sebesség keresés általános gyorsításnál                                  |   |   |               |           |                               |   |      |  |      |  |      |  |      |   |   |
| --1-    | Sebesség keresés működése hibajel után                                   |   |   |               |           |                               |   |      |  |      |  |      |  |      |   |   |
| -1--    | Sebesség keresés újraindításnál miután pillanatnyi áramkimaradás történt |   |   |               |           |                               |   |      |  |      |  |      |  |      |   |   |
| 1---    | Sebesség keresés, amikor feszültség alatt van (Ad10)                     |   |   |               |           |                               |   |      |  |      |  |      |  |      |   |   |
| 72      | 0h1448   | Sebesség keresés pillanatnyi szint                    | 80–200 [%]  | 100           | O         | <u>p.127</u>                  |   |      |  |      |  |      |  |      |   |   |
| 73      | 0h1449   | Sebesség keresés P nyereség                           | 0–9999  | 500           | O         |                               |   |      |  |      |  |      |  |      |   |   |
| 74      | 0h144A   | Sebesség keresés I nyereség                           | 0–9999  | 1000          | O         |                               |   |      |  |      |  |      |  |      |   |   |

\* A beállítások az inverter működése közben is változtathatóak.

## 9.6 Bemeneti sorkapocs blokk funkció csoport (PAR→In)

| Kijelző | Komm. Cím | Név  | Beállítási Határérték                    | Kezdeti Érték | Tulajd. * | Oldal   |
|---------|-----------|--|--|---------------|-----------|---|
| 00      | x         | Ugró kód   | 0–90                                     | 65            | O         | <a href="#">p.43</a>  |
| 07      | 0h1507    | V1 bemeneti szűrő idő állandó                            | 0–9999                                   | 10            | O         | <a href="#">p.62,</a><br><a href="#">p.68,</a><br><a href="#">p.135</a> |
| 08      | 0h1508    | V1 Minimum bemeneti feszültség                           | 0.00–V1 Maximum bemeneti feszültség [V]  | 0.00          | O         | <a href="#">p.62,</a><br><a href="#">p.68,</a><br><a href="#">p.135</a> |
| 09      | 0h1509    | Frekvencia egyezőség a V1 minimum bemeneti feszültséggel | 0.00–Maximum frekvencia [Hz]             | 0.00          | O         | <a href="#">p.62,</a><br><a href="#">p.68,</a><br><a href="#">p.135</a> |
| 10      | 0h150A    | V1 Maximum bemeneti feszültség                           | V1 Minimum bemeneti feszültség–10.00 [V] | 10.00         | O         |   |
| 11      | 0h150B    | Frekvencia egyezőség a V1 maximum bemeneti feszültséggel | 0.00–Maximum frekvencia [Hz]             | 60.00         | O         |   |
| 37      | 0h1525    | V0 bemeneti szűrő idő állandó                            | 0–9999                                   | 10            | O         | <a href="#">p.62,</a><br><a href="#">p.68,</a>                          |
| 38      | 0h1526    | V0 Minimum bemeneti feszültség                           | 0.00–V0 Maximum bemeneti feszültség [V]  | 0.00          | O         | <a href="#">p.62,</a><br><a href="#">p.68,</a><br><a href="#">p.135</a> |
| 39      | 0h1527    | Frekvencia egyezőség a V0 minimum bemeneti feszültséggel | 0.00–Maximum frekvencia [Hz]             | 0.00          | O         | <a href="#">p.62,</a><br><a href="#">p.68,</a><br><a href="#">p.135</a> |
| 40      | 0h1528    | V0 Maximum bemeneti feszültség                           | V0 Minimum bemeneti feszültség–5.00 [V]  | 5.00          | O         |   |
| 41      | 0h1529    | Frekvencia egyezőség a V0 maximum bemeneti feszültséggel | 0.00–Maximum frekvencia [Hz]             | 60.00         | O         |   |

\* A beállítások az inverter működése közben is változtathatóak.

| Kijelző          | Komm. Cím | Név   | Beállítási Határérték                     | Kezdeti Érték | Tulajd. * | Oldal  |
|------------------|-----------|---|---|---------------|-----------|--|
| 52 <sup>1)</sup> | 0h1534    | I bemeneti szűrő idő állandó                              | 0–9999                                    | 10            | O         | <a href="#">p.62,</a><br><a href="#">p.70,</a><br><a href="#">p.73</a>                           |
| 53 <sup>1)</sup> | 0h1535    | I minimum bemeneti áramerősség                            | 0.00–I Maximum bemeneti áramerősség [mA]  | 4.00          | O         | <a href="#">p.62,</a><br><a href="#">p.70,</a><br><a href="#">p.74,</a><br><a href="#">p.135</a> |
| 54 <sup>1)</sup> | 0h1536    | Frekvencia egyezőség az I minimum bemeneti áramerősséggel | 0.00–Maximum frekvencia [Hz]              | 0.00          | O         | <a href="#">p.62,</a><br><a href="#">p.70,</a><br><a href="#">p.73</a>                           |
| 55 <sup>1)</sup> | 0h1537    | I Maximum bemeneti áramerősség                            | I Minimum bemeneti áramerősség 20.00 [mA] | 20.00         | O         |  |
| 56 <sup>1)</sup> | 0h1538    | Frekvencia egyezőség az I maximum bemeneti áramerősséggel | 0.00–Maximum frekvencia [Hz]              | 60.00         | O         |  |
| 57 <sup>1)</sup> | 0h1539    | V bemeneti szűrő idő állandó                              | 0– 9999                                   | 10            | O         | <a href="#">p.62,</a><br><a href="#">p.72,</a><br><a href="#">p.74</a>                           |
| 58 <sup>1)</sup> | 0h153A    | V Minimum bemeneti feszültség                             | 0.00–V Maximum bemeneti feszültség [V]    | 0.00          | O         | <a href="#">p.62,</a><br><a href="#">p.70,</a><br><a href="#">p.74,</a><br><a href="#">p.135</a> |
| 59 <sup>1)</sup> | 0h153B    | Frekvencia egyezőség a V minimum bemeneti feszültséggel   | 0.00–Maximum frekvencia [Hz]              | 0.00          | O         |  |
| 60 <sup>1)</sup> | 0h153C    | V Maximum bemeneti feszültség                             | V Minimum bemeneti feszültség–10.00 [V]   | 10.00         | O         |  |
| 61 <sup>1)</sup> | 0h153D    | Frekvencia egyezőség a V maximum bemeneti feszültséggel   | 0.00–Maximum frekvencia [Hz]              | 60.00         | O         |  |

1)Csak olyan modelleknél elérhető, amelyek kiterjesztett I/O-val vannak szerelve.

\* A beállítások az inverter működése közben is változtathatóak.

| Kijelző            | Komm. Cím | Név  | Beállítási Határérték |  | Kezdeti Érték                        | Tulajd. * | Oldal |   |
|--------------------|-----------|--|-----------------------|--|--------------------------------------|-----------|-------|---|
| 65 <sup>2)</sup>   | 0h1541    | Többfunkciós bemeneti sorkapocs P1 funkció beállítás | 0                     | Előre futás parancs (FX)                   |                                      | 0         | X     | <p><u>p.62,</u><br/><u>p.78,</u><br/><u>p.110,</u><br/><u>p.112,</u><br/><u>p.116,</u><br/><u>p.132,</u><br/><u>p.164</u></p> |
|                    |           |  | 1                     | Visszafelé futás parancs (RX)              |                                      |           |       |   |
|                    |           |  | 2                     | Vészleállító (Vészleállító hibajel)        |                                      |           |       |   |
|                    |           |  | 3                     | Újraindítás hiba bekövetkeztekor (RESET)   |                                      |           |       |   |
|                    |           |  | 4                     | Tekerős működés parancs (JOG)              |                                      |           |       |   |
| 66 <sup>2)</sup>   | 0h1542    | Többfunkciós bemeneti sorkapocs P2 funkció beállítás | 5                     | Többlepcsős sebesség -alacsony             |                                      | 1         |       |   |
|                    |           |  | 6                     | Többlepcsős sebesség -közepes              |                                      |           |       |   |
|                    |           |  | 7                     | Többlepcsős sebesség -magas                |                                      |           |       |   |
|                    |           |  | 8                     | Többlepcsős gyors./lass. - alacsony        |                                      |           |       |   |
|                    |           |  | 9                     | Többlepcsős gyors./lass. -közepes          |                                      |           |       |   |
|                    |           |  | 10                    | Többlepcsős gyors./lass. -magas            |                                      |           |       |   |
|                    |           |  | 11                    | DC fékezés stop parancs közben             |                                      |           |       |   |
| 67 <sup>2)</sup>   | 0h1543    | Többfunkciós bemeneti sorkapocs P3 funkció beállítás | 12                    | 2-ik motor választása                      |                                      | 2         |       |   |
|                    |           |  | 13                    | -Foglalt-                                  |                                      |           |       |   |
|                    |           |  | 14                    | -Foglalt-                                  |                                      |           |       |   |
|                    |           |  | 15                    | Fel/le működés funkció                     | Frekvencia növelés parancs (UP)      |           |       |   |
|                    |           |  | 16                    |  | Frekvencia csökkentés parancs (DOWN) |           |       |   |
|                    |           |  |                       |  |                                      |           |       |   |
| 68 <sup>1)2)</sup> | 0h1544    | Többfunkciós bemeneti sorkapocs P4 funkció beállítás | 17                    | 3 vezetékes működés                        |                                      | 3         |       |   |
|                    |           |  | 18                    | Külső hibajel bemenet: A sorkapocs (EtA)   |                                      |           |       |   |
|                    |           |  | 19                    | Külső hibajel bemenet: B sorkapocs (EtB)   |                                      |           |       |   |
|                    |           |  | 20                    | -Foglalt-                                  |                                      |           |       |   |
|                    |           |  | 21                    | PID működésről váltás általános működésre  |                                      |           |       |   |
| 69 <sup>1)2)</sup> | 0h1545    | Többfunkciós bemeneti sorkapocs P5 funkció beállítás | 22                    | 2-ik forrás                                |                                      | 4         |       |   |
|                    |           |  | 23                    | Analóg parancs frekvencia rögzítése        |                                      |           |       |   |
|                    |           |  | 24                    | Gyorsítás/lassítás leállítás parancs       |                                      |           |       |   |
|                    |           |  | 25                    | Mentett fel/le frekvencia inicializálása   |                                      |           |       |   |
|                    |           |  | 26                    | Tekerő előre működés parancs (JOG-FX)      |                                      |           |       |   |
|                    |           |  | 27                    | Tekerő visszafelé működés parancs (JOG-RX) |                                      |           |       |   |
|                    |           |  |                       |  |                                      |           |       |   |


1)Csak olyan modelleknél elérhető, amelyek kiterjesztett I/O-val vannak szerelve.

2) Ellenőrizze a 10-es Hibaelhárítás fejezetet a 217 oldalon a kimeneti hibajel bemeneti kijelző ln65-69 miatt. Ne állítson be kettő, vagy több többfunkciós bemeneti sorkapocsot ugyanarra a funkcióra.

\* A beállítások az inverter működése közben is változtathatóak.

## Funkciók táblázata

| Kijelző | Komm. Cím | Név   | Beállítási Határérték  |                  | Kezdeti Érték           | Tulajd. * | Oldal       |    |    |    |      |      |      |      |      |    |    |    |    |    |   |   |                              |
|---------|-----------|---|--|------------------|-------------------------|-----------|-------------|----|----|----|------|------|------|------|------|----|----|----|----|----|---|---|------------------------------|
| 70      | 0h1546    | PNP/NPN választó kapcsoló                         | 0  | PNP              | -                       | -         | -           |    |    |    |      |      |      |      |      |    |    |    |    |    |   |   |                              |
|         |           |   | 1  | NPN              |                         |           |             |    |    |    |      |      |      |      |      |    |    |    |    |    |   |   |                              |
| 85      | 0h1555    | Többfunkciós bemeneti sorkapocs szűrő idő állandó | 1–15   |                  | 4                       | O         | <u>p.62</u> |    |    |    |      |      |      |      |      |    |    |    |    |    |   |   |                              |
| 87      | 0h1557    | Többfunkciós bemeneti kapcsolatos választás       | P5 – P1  |                  | 0<br>0000 <sup>3)</sup> | X         | -           |    |    |    |      |      |      |      |      |    |    |    |    |    |   |   |                              |
|         |           |   | 0  | A kapcsolat (NO) |                         |           |             |    |    |    |      |      |      |      |      |    |    |    |    |    |   |   |                              |
|         |           |   | 1  | B kapcsolat (NC) |                         |           |             |    |    |    |      |      |      |      |      |    |    |    |    |    |   |   |                              |
| 90      | 0h155A    | Bemeneti sorkapocs blokk állapot kijelzés         | <table border="1"><tr><td>BIT2</td><td>BIT1</td><td>BIT0</td></tr><tr><td>P3</td><td>P2</td><td>P1</td></tr></table> <p>P1-től P3-ig jelzi ki azoknál a modellek-nél, amelyek szabványos I/O-val vannak szerelve.</p> <table border="1"><tr><td>BIT4</td><td>BIT3</td><td>BIT2</td><td>BIT1</td><td>BIT0</td></tr><tr><td>P5</td><td>P4</td><td>P3</td><td>P2</td><td>P1</td></tr></table> <p>P1-től P5-ig jelzi ki azoknál a modellek-nél, amelyek kiterjesztett I/O-val vannak szerelve.</p> |                  | BIT2                    | BIT1      | BIT0        | P3 | P2 | P1 | BIT4 | BIT3 | BIT2 | BIT1 | BIT0 | P5 | P4 | P3 | P2 | P1 | - | - | <u>p.39,</u><br><u>p.161</u> |
| BIT2    | BIT1      | BIT0  |  |                  |                         |           |             |    |    |    |      |      |      |      |      |    |    |    |    |    |   |   |                              |
| P3      | P2        | P1  |  |                  |                         |           |             |    |    |    |      |      |      |      |      |    |    |    |    |    |   |   |                              |
| BIT4    | BIT3      | BIT2  | BIT1   | BIT0             |                         |           |             |    |    |    |      |      |      |      |      |    |    |    |    |    |   |   |                              |
| P5      | P4        | P3  | P2   | P1               |                         |           |             |    |    |    |      |      |      |      |      |    |    |    |    |    |   |   |                              |

3) A kezdeti érték így lesz megjelenítve a kijelzőn: .

\* A beállítások az inverter működése közben is változtathatóak.

## 9.7 Kimeneti sorkapocs blokk funkció csoport (PAR→OU)

| Kijelző | Komm. Cím | Név                            | Beállítási Határérték    |  | Kezdeti Érték | Tulajd. * | Oldal                        |
|---------|-----------|--------------------------------|--------------------------|--|---------------|-----------|------------------------------|
| 00      | x         | Ugró kód                       | 0–58                     |  | 30            | O         | <u>p.43</u>                  |
| 01      | 0h1601    | Analóg kimeneti elem beállítás | Paraméter beállítás      | Kimeneti elem egyezőség 10-zel [V]   | 0             | O         | <u>p.142</u>                 |
|         |           |                                | 0 Kimeneti frekvencia    | Maximum frekvencia (FrM)   |               |           |                              |
|         |           |                                | 1 Áramerőss.             | 150 [%], vagy az inverter névleges áramerőssége  |               |           |                              |
|         |           |                                | 2 Kimeneti feszültség    | AC 282 V   |               |           |                              |
|         |           |                                | 3 Inverter DC feszültség | DC 410 V   |               |           |                              |
| 02      | 0h1602    | Analóg kimeneti szint hangolás | 10–200 [%]               |  | 100           | O         |                              |
| 30      | 0h161E    | Hiba kimeneti beállítás        | bit                      | 000–111  | 010           | O         | <u>p.39,</u><br><u>p.143</u> |
|         |           |                                | --1                      | Működés alsó feszültség hibajel előfordulásánál  |               |           |                              |
|         |           |                                | -1-                      | Működés, hiba fordulásánál, de az nem alsó feszültség hibajel                                |               |           |                              |
|         |           |                                | 1--                      | Működés olyankor, amikor a hiba előfordulása utáni újraindítások száma (Pr09) van beállítva. |               |           |                              |

\* A beállítások az inverter működése közben is változtathatóak.



## Funkciók táblázata

| Kijelző | Komm. Cím        | Név   | Beállítási Határérték        |   | Kezdeti Érték    | Tulajd. * | Oldal  |
|---------|------------------|---|------------------------------|---|------------------|-----------|--|
| 31      | 0h161F           | Többfunkciós relé beállítás                   | 0                            | FDT-1                                       | 17               | O         | <p><u>p.127,</u><br/><u>p.140,</u><br/><u>p.150,</u><br/><u>p.143,</u><br/><u>p.161</u><br/><u>p.162,</u><br/><u>p.165,</u><br/><u>p.166,</u><br/><u>p.218</u></p> |
|         |                  |   | 1                            | FDT-2                                       |                  |           |  |
|         |                  |   | 2                            | FDT-3                                       |                  |           |  |
|         |                  |   | 3                            | FDT-4                                       |                  |           |  |
|         |                  |   | 4                            | FDT-5                                       |                  |           |  |
|         |                  |   | 5                            | Túlterhelés (OL)                            |                  |           |  |
|         |                  |   | 6                            | Inverter túlterhelés (IOL)                  |                  |           |  |
|         |                  |   | 7                            | Motor leállás (STALL)                       |                  |           |  |
|         |                  |   | 8                            | Túlfeszültség (Ovt)                         |                  |           |  |
|         |                  |   | 9                            | Alsó feszültség (Lvt)                       |                  |           |  |
|         |                  |   | 10                           | Inverter hűtő ventilátor túlmelegedés (Oht) |                  |           |  |
|         |                  |   | 11                           | Elveszett parancs                           |                  |           |  |
|         |                  |   | 12                           | Indítás                                     |                  |           |  |
|         |                  |   | 13                           | Megállítás                                  |                  |           |  |
|         |                  |   | 14                           | Állandó sebességen                          |                  |           |  |
|         |                  |   | 15                           | Sebesség keresés                            |                  |           |  |
|         |                  |   | 16                           | Készenlét                                   |                  |           |  |
|         |                  |   | 17                           | Hibajel kimeneti beállítás                  |                  |           |  |
|         |                  |   | 18                           | Rendellenes hűtőventilátor riasztás         |                  |           |  |
| 19      | FékJel beállítás |   |                              |   |                  |           |  |
| 32      | 0h1620           | Többfunkciós kimenet 2 jellemző választás     | Ugyanaz, mint az OU31-nél    |   | 17               | O         |  |
| 41      | 0h1629           | Kimeneti sorkapocs blokk állapot kijelzés     | BIT1                         |   | 00               | O         | <p><u>p.39,</u><br/><u>p.154</u></p>   |
|         |                  |   | Relé2/Open kollektor kimenet |   |                  |           |  |
| 52      | 0h1634           | Többfunkciós kimenet/relé kapcsolat választás | Q1, Relé1                    |   | 00 <sup>1)</sup> | X         | -  |
|         |                  |   | 0                            | A kapcsolat (NO)                            |                  |           |  |
|         |                  |   | 1                            | B kapcsolat (NC)                            |                  |           |  |
| 57      | 0h1639           | Frekvencia detektálás                         | 0.00–Maximum frekvencia [Hz] |   | 30.00            | O         | <p><u>p.143</u></p>  |
| 58      | 0h163A           | Frekvencia sáv detektálás                     |                              |   | 10.00            | O         |  |

1) A kezdeti érték így lesz megjelenítve a kijelzőn:



\* A beállítások az inverter működése közben is változtathatóak.

## 9.8 Kommunikáció funkció csoport (PAR→CM)

| Kijelző | Komm. Cím | Név                               | Beállítási Határérték |                                | Kezdeti Érték | Tulajd. * | Oldal                                       |
|---------|-----------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------------|---------------|-----------|---|
| 00      | x         | Ugró kód                          | 0–58                  |                                | 31            | O         | <u>p.43</u>                                 |
| 01      | 0h1701    | Inverter állomás ID               | 1–250                 |                                | 1             | O         | <u>p.76,</u><br><u>p.83</u><br><u>p.173</u> |
| 02      | 0h1702    | Kommunikáció protokoll beállítás  | 0                     | Modbus RTU                     | 0             | X         |   |
|         |           |                                   | 1                     | LS BUS                         |               |           |   |
| 03      | 0h1703    | Kommunikáció sebessége            | 0                     | 1,200 [bps]                    | 3             | O         |   |
|         |           |                                   | 1                     | 2,400 [bps]                    |               |           |   |
|         |           |                                   | 2                     | 4,800 [bps]                    |               |           |   |
|         |           |                                   | 3                     | 9,600 [bps]                    |               |           |   |
|         |           |                                   | 4                     | 19,200 [bps]                   |               |           |   |
|         |           |                                   | 5                     | 38,400 [bps]                   |               |           |   |
| 04      | 0h1704    | Paritás/megállítási bit beállítás | 0                     | Paritás: Nincs, Stop Bit: 1    | 0             | O         | <u>p.173</u>                                |
|         |           |                                   | 1                     | Paritás: Nincs, Stop Bit: 2    |               |           |   |
|         |           |                                   | 2                     | Paritás: Páros, Stop Bit: 1    |               |           |   |
|         |           |                                   | 3                     | Paritás: Páratlan, Stop Bit: 1 |               |           |   |
| 05      | 0h1705    | Kommunikáció idő beállítás        | 2–100 [ms]            |                                | 5             | O         |   |
| 31      | 0h171F    | Olvasási cím regisztráció 1       | 0000–A4FF             |                                | 000A          | O         | <u>p.176</u>                                |
| 32      | 0h1720    | Olvasási cím regisztráció 2       |                       |                                | 000E          |           |   |
| 33      | 0h1721    | Olvasási cím regisztráció 3       |                       |                                | 000F          |           |   |
| 34      | 0h1722    | Olvasási cím regisztráció 4       |                       |                                | 0000          |           |   |
| 35      | 0h1723    | Olvasási cím regisztráció 5       | 0000–A4FF             |                                | 0000          | O         |   |
| 36      | 0h1724    | Olvasási cím regisztráció 6       |                       |                                | 0000          |           |   |
| 37      | 0h1725    | Olvasási cím regisztráció 7       |                       |                                | 0000          |           |   |
| 38      | 0h1726    | Olvasási cím regisztráció 8       |                       |                                | 0000          |           |   |
| 51      | 0h1733    | Írási cím regisztráció 1          | 0000–A4FF             |                                | 0005          | O         |   |
| 52      | 0h1734    | Írási cím regisztráció 2          |                       |                                | 0006          |           |   |
| 53      | 0h1735    | Írási cím regisztráció 3          |                       |                                | 0000          |           |   |
| 54      | 0h1736    | Írási cím regisztráció 4          |                       |                                | 0000          |           |   |
| 55      | 0h1737    | Írási cím                         |                       |                                | 0000          |           |   |

## Funkciók táblázata

| Kijelző | Komm.<br>Cím | Név                         | Beállítási<br>Határérték | Kezdeti<br>Érték | Tulajd.<br>* | Oldal |
|---------|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------|--------------|-------|
|         |              | regisztráció 5              |                          |                  |              |       |
| 56      | 0h1738       | Írási cím<br>regisztráció 6 |                          | 0000             |              |       |
| 57      | 0h1739       | Írási cím<br>regisztráció 7 |                          | 0000             |              |       |
| 58      | 0h173A       | Írási cím<br>regisztráció 8 |                          | 0000             |              |       |

\* Csak olyan modelleknél elérhető, amelyek kiterjesztett I/O-val vannak szerelve.

\* A beállítások az inverter működése közben is változtathatóak.

frekvenciavalto.com

## 9.9 Alkalmazás funkció csoport (PAR→AP)

| Kijelző          | Komm. Cím | Név                           | Beállítási Határérték |   | Kezdeti Érték | Tulajd. * | Oldal        |
|------------------|-----------|-------------------------------|-----------------------|---|---------------|-----------|--------------|
| 00               | x         | Ugró kód                      | 0–71                  |   | 20            | O         | <u>p.43</u>  |
| 01               | 0h1801    | PID vezérlés beállítás        | 0                     | Nem   | 0             | X         | <u>p.121</u> |
|                  |           |                               | 1                     | Igen  |               |           |              |
| 02 <sup>1)</sup> | 0h1802    | PID vezérlés elem választás   | 0                     | Frekvencia [Hz]                                   | 0             | X         | <u>p.121</u> |
|                  |           |                               | 1                     | Százalék [%]                                      |               |           |              |
| 18 <sup>1)</sup> | 0h1812    | PID visszacsatolás mennyisége | Amikor az AP2 0       | Frekvenciakijelzés határértékei: 0.00-400.00 [Hz] | -             | -         |              |
|                  |           |                               | Amikor az AP2 1       | Százalék kijelzés határértékei: 0.00-100.00 [%]   |               |           |              |
| 19 <sup>1)</sup> | 0h1813    | PID referencia                | Amikor az AP2 0       | 0.00–Maximum frekvencia [Hz]                      | 0.00          | O         |              |
|                  |           |                               | Amikor az AP2 1       | 0.0–100.0 [%]                                     |               |           |              |
| 20 <sup>1)</sup> | 0h1814    | PID referencia beállítás      | 0                     | Kijelző 1   | 0             | X         |              |
|                  |           |                               | 1                     | Kijelző 2   |               |           |              |
|                  |           |                               | 2                     | V1: 0–10 [V]                                      |               |           |              |
|                  |           |                               | 3                     | I2(I): 0–20 [mA] <sup>2)</sup>                    |               |           |              |
|                  |           |                               | 4                     | I2(V): 0–10 [V] <sup>2)</sup>                     |               |           |              |
|                  |           |                               | 5                     | RS-485 kommunikáció <sup>2)</sup>                 |               |           |              |
| 21 <sup>1)</sup> | 0h1815    | PID vissza-csatolás beállítás | 0                     | I2(I) (0–20 [mA]) <sup>2)</sup>                   | 2             | X         |              |
|                  |           |                               | 1                     | I2(V) (0–10 [V]) <sup>2)</sup>                    |               |           |              |
|                  |           |                               | 2                     | V1 (0–10 [V])                                     |               |           |              |
|                  |           |                               | 3                     | RS-485 kommunikáció <sup>2)</sup>                 |               |           |              |

| Kijelző          | Komm. Cím | Név   | Beállítási Határérték   |   | Kezdeti Érték | Tulajd. * | Oldal               |
|------------------|-----------|---|---|---|---------------|-----------|---------------------|
| 22 <sup>1)</sup> | 0h1816    | PID vezérlés P nyereség                       | 0.0–999.9 [%]   |   | 300.0         | O         | <p><i>p.121</i></p> |
| 23 <sup>1)</sup> | 0h1817    | PID vezérlés integrálási idő (I nyereség)     | 0.10–32.00 [mp.]  |   | 1.00          | O         |                     |
| 24 <sup>1)</sup> | 0h1818    | PID vezérlés differenciálási idő (D nyereség) | 0.00–30.00 [mp.]  |   | 0.00          | O         |                     |
| 28 <sup>1)</sup> | 0h181C    | PID vezérlés mód beállítás                    | 0   | Normál PID vezérlés                                 | 0             | X         |                     |
|                  |           |   | 1   | Folyamat PID vezérlés                               |               |           |                     |
| 29 <sup>1)</sup> | 0h181D    | PID kimenet felső határérték frekvencia       | PID kimeneti alsó frekvencia határérték-maximum frekvencia [Hz] |   | 60.00         | O         |                     |
| 30 <sup>1)</sup> | 0h181E    | PID kimene alsó határérték frekvencia         | Induló frekvencia-PID kimeneti felső frekvencia határérték [Hz] |   | 0.50          | O         |                     |
| 37 <sup>1)</sup> | 0h1825    | Alvó mód késleltetési idő                     | 0.0–2000.0 [mp.]  |   | 60.0          | X         |                     |
| 38 <sup>1)</sup> | 0h1826    | Alvó mód frekvencia                           | 0.00–Maximum frekvencia [Hz]                                    |   | 0.00          | O         |                     |
| 39 <sup>1)</sup> | 0h1827    | Ébresztési (ébresztés) szint                  | 0.0–100.0 [%]   |   | 35.0          | O         |                     |
| 70               | 0h1846    | Draw működési mód választás                   | 0   | Ne használja a draw működést                        | 0             | X         | <p><i>p.148</i></p> |
|                  |           |   | 1   | V1 (0-10[V]) bemenet draw működés                   |               |           |                     |
|                  |           |   | 2   | V0 (0-5[V]) bemenet draw működés                    |               |           |                     |
|                  |           |   | 3   | I2(I) (0-20[mA]) bemenet draw működés <sup>2)</sup> |               |           |                     |
|                  |           |   | 4   | I2(V) (0-10[V]) bemenet draw működés <sup>2)</sup>  |               |           |                     |
| 22 <sup>1)</sup> | 0h1816    | Draw százalék                                 | 0.0–100.0 [%]   |   | 0.0           | O         |                     |

1) Csak akkor jelenik meg, amikor az AP01 (PID vezérlés beállítás) 1-re van állítva.

2) Csak olyan modelleknél elérhető, amelyek kiterjesztett I/O-val vannak szerelve.

\* A beállítások az inverter működése közben is változtathatóak.

## 9.10 Védelem funkció csoport (PAR→Pr)

| Kijelző | Komm. Cím | Név  | Beállítási Határérték |  | Kezdeti Érték | Tulajd. * | Oldal                         |
|---------|-----------|--|-----------------------|--|---------------|-----------|-------------------------------|
| 00      | x         | Ugró kód   | 0–96                  |  | 40            | O         | <u>p.43</u>                   |
| 05      | 0h1905    | Kimeneti nyitott fázisú védelem beállítás                | 0                     | Nem  | 0             | O         | <u>p.163,</u><br><u>p.217</u> |
|         |           |  | 1                     | Igen   |               |           |                               |
| 08      | 0h1908    | Működés hiba utáni újraindításnál                        | 0                     | Nem  | 0             | O         | <u>p.85</u>                   |
|         |           |  | 1                     | Igen   |               |           |                               |
| 09      | 0h1909    | Hiba utáni automatikus újraindítások száma               | 0–10 [darab]          |  | 0             | O         | <u>p.129</u>                  |
| 10      | 0h190A    | Automatikus újraindítás várakozási idő hibajel után      | 0.0–60.0 [mp.]        |  | 1.0           | O         |                               |
| 12      | 0h190C    | Mozgás sebessége elveszett parancsnál                    | 0                     | Folytassa a futást az elveszett parancs előtti frekvencián | 0             | O         | <u>p.166,</u><br><u>p.175</u> |
|         |           |  | 1                     | Szabadon futó megállás (kimeneti blokk)                    |               |           |                               |
|         |           |  | 2                     | Megállás lassítással                                       |               |           |                               |
| 13      | 0h190D    | Döntési idő sebessége elveszett parancsnál               | 0.1–120.0[mp.]        |  | 1.0           | O         |                               |
| 15      | 0h190F    | Analog sebesség megállapítási ideje elveszett parancsnál | 0                     | Nem működik  | 0             | O         | <u>p.166</u>                  |
|         |           |  | 1                     | A beállítási érték felén való működés                      |               |           |                               |
|         |           |  | 2                     | A beállított érték alatti működés                          |               |           |                               |

\* A beállítások az inverter működése közben is változtathatóak.

## Funkciók táblázata

| Kijelző            | Komm. Cím | Név                                       | Beállítási Határérték  | Kezdeti Érték | Tulajd. * | Oldal   |
|--------------------|-----------|---|--|---------------|-----------|---|
| 18 <sup>1)</sup>   | 0h1912    | Túlterhelés riasztási szint               | 30–150 [%]   | 150           | O         | <u>p.161</u>                                  |
| 19                 | 0h1913    | Túlterhelés figyelmeztetési idő           | 0.0–30.0 [mp.]   | 10.0          | O         |   |
| 20                 | 0h1914    | Túlterhelés figyelmeztetés választás      | 0 Nincs  | 1             | O         | <u>p.161,</u><br><u>p.218</u>                 |
|                    |           |   | 1 Blokkolja az inverter kimenetét, amikor túlterhelt           |               |           |   |
| 21 <sup>2)</sup>   | 0h1915    | Túlterhelési hiba szint                   | 30–200 [%]   | 180           | O         | <u>p.161,</u><br><u>p.220</u>                 |
| 22 <sup>2)</sup>   | 0h1916    | Túlterhelési hiba idő                     | 0.0–60.0 [mp.]   | 60.0          | O         | <u>p.161</u>                                  |
| 40                 | 0h1928    | ETH választás                             | 0 Nem  | 0             | O         | <u>p.159,</u><br><u>p.217</u>                 |
|                    |           |   | 1 Igen   |               |           |   |
| 41 <sup>3)</sup>   | 0h1929    | Motorhűtés típusa                         | 0 Általános motor, ahol a hűtő csatlakoztatva van a tengelyhez | 0             | O         | <u>p.159</u>                                  |
|                    |           |   | 1 Olyan motor, amihez külön biztosították a hűtő tápellátását  |               |           |   |
| 42 <sup>3)</sup>   | 0h192A    | Elektronikus hő egy perces szint          | Elektronikus hő folyamatos működési szint-200 [%]              | 150           | O         |   |
| 43 <sup>3)4)</sup> | 0h192B    | Elektronikus hő folyamatos működési szint | 50-Elektronikus hő 1 perces szint [%]                          | 100           | O         |   |
| 50                 | 0h1932    | Leállás megelőzés választás               | BIT 000–111  | 000           | X         | <u>p.39,</u><br><u>p.135,</u><br><u>p.162</u> |
|                    |           |   | --1 Leállás megelőzés, amikor gyorsul                          |               |           |   |
|                    |           |   | -1- Leállás megelőzés, amikor állandó sebességen fut           |               |           |   |
|                    |           |   | 1-- Leállás megelőzés, amikor lassul                           |               |           |   |
| 52                 | 0h1934    | Leállás megelőzés szint                   | 30–200 [%]   | 150           | X         | <u>p.162</u>                                  |

1) Többfunkciós kimenet

2) Csak akkor jelenik meg, amikor a Pr20 (Túlterhelés figyelmeztetés választás) 1-re van állítva.

3) Csak akkor jelenik meg, amikor a Pr40 (ETH választás) 1-re van állítva.

4) Az értéket nem lehet 150%-nál többre beállítani.

\* A beállítások az inverter működése közben is változtathatóak.

| Kijelző                | Komm. Cím | Név  | Beállítási Határérték       |   | Kezdeti Érték | Tulajd. * | Oldal                         |
|------------------------|-----------|--|-----------------------------|---|---------------|-----------|-------------------------------|
| 53 <sup>5)</sup>       | 0h1935    | Feszültség szint leállás megelőzésnél lassítás alatt     | 0                           | Nem   | 0             | X         | <u>p.135</u>                  |
|                        |           |  | 1                           | Igen  |               |           |                               |
| 65                     | 0h1941    | DB ellenállás figyelmeztetési határérték szint beállítás | 0                           | Használja a DB ellenállást határérték szint nélkül        | 1             | O         | <u>p.168</u>                  |
|                        |           |  | 1                           | Használja a DB ellenállást az idő beállításnál a Pr66-nál |               |           |                               |
| 66 <sup>6)</sup>       | 0h1942    | DB ellenállás figyelmeztetési szint                      | 0–30 [%]                    |   | 10            | O         |                               |
| 79                     | 0h194F    | Működés ventilátor hibánál                               | 0                           | Folyamatos futás  | 1             | O         | <u>p.150,</u><br><u>p.143</u> |
|                        |           |  | 1                           | Működés leállítása  |               |           |                               |
| 80 <sup>7)</sup> 8) 9) | 0h1950    | Kezdeti áram-körtöltés hiba védelem                      | 0                           | Ne használja a ROT funkciót                               | 1             | x         | <u>p.170</u>                  |
|                        |           |  | 1                           | Használja a ROT funkció 1-et                              |               |           |                               |
| 91                     | 0h195B    | Hibatörténet lista 1                                     | Hibajel típus és információ |   | nOn           | -         | <u>p.156,</u><br><u>p.217</u> |
| 92                     | 0h195C    | Hibatörténet lista 2                                     |                             |   |               |           |                               |
| 93                     | 0h195D    | Hibatörténet lista 3                                     |                             |   |               |           |                               |
| 94                     | 0h195E    | Hibatörténet lista 4                                     |                             |   |               |           |                               |
| 95                     | 0h195F    | Hibatörténet lista 5                                     |                             |   |               |           |                               |
| 96                     | 0h1960    | Hibatörténeti lista törlése                              | 0                           | Lista karbantartása                                       | 0             | O         |                               |
|                        |           |  | 1                           | Lista törlése   |               |           |                               |

5) Csak akkor jelenik meg, amikor a Pr50 (Leállás megelőzés választás) 2-re, vagy 1-re van állítva.

6) Csak akkor jelenik meg, amikor a Pr65 (DB ellenállás figyelmeztetési határérték szint beállítás) 1-re van állítva.

7) Pr80 kapcsolási állapota: [Használja a ROT funkciót ☐], [Ne használja a ROT funkciót ☐], [Kezdeti érték ☐]

8) A Pr80-as funkció csak akkor használható, amikor a bemeneti tápellátás 0.4-2.2kW.

9) Előfordulhat ROT hibajel, amikor a tápellátás 1 másodpercen belül be van kapcsolva, miután az LVT hibajel elindította a kikapcsolást.

\* A beállítások az inverter működése közben is változtathatóak.



## 9.11 2-ik motor funkció csoport (PAR→M2)

| Kijelző | Komm. Cím | Név  | Beállítási Határérték                                      |                    | Kezdeti Érték | Tulajd. * | Oldal        |
|---------|-----------|--|--|--------------------|---------------|-----------|--------------|
| 00      | X         | Ugró kód   | 0–30   |                    | 12            | O         | <u>p.43</u>  |
| 04      | 0h1A04    | 2-ik motor gyorsítási idő                            | 0.0–6000.0 [mp.] <sup>1)</sup>                             |                    | 5.0           | O         | <u>p.131</u> |
| 05      | 0h1A05    | 2-ik motor lassítási idő                             |  |                    | 10.0          | O         |              |
| 07      | 0h1A07    | 2-ik motor alap frekvencia                           | 30.00–Maximum frekvencia [Hz]                              |                    | 60.00         | X         |              |
| 12      | 0h1A0C    | 2-ik motor névleges áramerősség                      | 0.1–100.0 [A]  |                    | -             | X         |              |
| 25      | 0h1A19    | 2-ik motor V/F minta                                 | 0  | Lineáris           | 0             | X         |              |
|         |           |  | 1  | Négyzetes csökkenő |               |           |              |
|         |           |  | 2  | Felhasználói V/F   |               |           |              |
| 26      | 0h1A1A    | 2-ik motor előre nyomaték növelés                    | 0.0–15.0 [%]   |                    | 4.0           | X         |              |
| 27      | 0h1A1B    | 2-ik motor visszafelé nyomaték növelés               |  |                    | 4.0           | X         |              |
| 28      | 0h1A1C    | 2-ik motor leállás megelőzési szint                  | 30–150 [%]   |                    | 150           | X         |              |
| 29      | 0h1A1D    | 2-ik motor elektronikus hő 1 perces szint            | 2-ik motor elektromos hő folyamatos működési szint-200 [%] |                    | 150           | O         |              |
| 30      | 0h1A1E    | 2-ik motor elektronikus hő folyamatos működési szint | 50-2-ik motor elektronikus hő 1 perces szint [%]           |                    | 100           | O         |              |

\* Ez a csoport csak akkor jelenik meg, amikor a többfunkciós bemeneti sorkapocs jellemzőiből az egyik (szabványos I/O modelleknél: In65-67, kiterjesztett I/O modelleknél: In65-69) 12-re van állítva (2-ik motorválasztás).

\* A beállítások az inverter működése közben is változtathatóak.

1) A beállítások határértékei változhatnak a bA08-as kódtól beállított értékeiktől függően.

## 9.12 Beállítási mód csoport (PAR→CF)

| Kijelző | Komm. Cím | Név                            | Beállítási Határérték  | Kezdeti Érték | Tulajd. * | Oldal                       |
|---------|-----------|--------------------------------|--|---------------|-----------|-----------------------------|
| 00      | x         | Ugró kód                       | 0-95   | 1             | O         | <u>p.43.</u><br><u>p.52</u> |
| 01      | 0h1B01    | Bekapcsolás utáni megjelenítés | Elemek, amik megjelennek a bekapcsolás után                  | 0             | O         | <u>p.151</u>                |
|         |           |                                | 0 Parancs frekvencia   |               |           |                             |
|         |           |                                | 1 Gyorsítási idő   |               |           |                             |
|         |           |                                | 2 Lassítási idő  |               |           |                             |
|         |           |                                | 3 Parancs forrás   |               |           |                             |
|         |           |                                | 4 Frekvencia beállítási módszer                              |               |           |                             |
|         |           |                                | 5 Motor választás  |               |           |                             |
|         |           |                                | 6 Névleges motor áramerősség                                 |               |           |                             |
|         |           |                                | 7 Alap frekvencia  |               |           |                             |
|         |           |                                | 8 Maximum frekvencia   |               |           |                             |
|         |           |                                | 9 Kimeneti feszültség hangolás                               |               |           |                             |
|         |           |                                | 10 Előre növelés   |               |           |                             |
|         |           |                                | 11 Visszafelé növelés  |               |           |                             |
|         |           |                                | 12 Kimeneti áramerősség                                      |               |           |                             |
|         |           |                                | 13 Motor RPM   |               |           |                             |
|         |           |                                | 14 Inverter DC feszültség                                    |               |           |                             |
|         |           |                                | 15 Felhasználó által választott jelzés (kód, dr81 beállítás) |               |           |                             |
|         |           |                                | 16 Pillanatnyilag üzemben kívül                              |               |           |                             |
|         |           |                                | 17 Rejtett csoportok megnyitása                              |               |           |                             |
| 02      | 0h1B02    | I/O típus                      | 0 Szabványos I/O   | -             | -         | -                           |
|         |           |                                | 1 Kiterjesztett I/O  |               |           |                             |

\* A beállítások az inverter működése közben is változtathatóak.

| Kijelző | Komm. Cím | Név                     | Beállítási Határérték         |   | Kezdeti Érték | Tulajd. * | Oldal                       |
|---------|-----------|-------------------------|-------------------------------|---|---------------|-----------|-----------------------------|
| 79      | 0h1B4F    | Szoftver verzió         | Inverter program verzió száma |   | -             | -         | -                           |
| 93      | 0h1B5D    | Paraméter inicializáció | 0                             | Ne inicializáljon                                       | 0             | X         | <u>p.52</u><br><u>p.136</u> |
|         |           |                         | 1                             | Mindent inicializálja                                   |               |           |                             |
|         |           |                         | 2                             | Inicializálja a működési csoportot                      |               |           |                             |
|         |           |                         | 3                             | Inicializálja a frekvenciaváltó (dr) csoportot          |               |           |                             |
|         |           |                         | 4                             | Inicializálja az alap funkció (bA) csoportot            |               |           |                             |
|         |           |                         | 5                             | Inicializálja a kiterjesztett funkció (Ad) csoportot    |               |           |                             |
|         |           |                         | 6                             | Inicializálja a vezérlő funkció (Cn) csoportot          |               |           |                             |
|         |           |                         | 7                             | Inicializálja a bemeneti sorkapocs blokk (In) csoportot |               |           |                             |
|         |           |                         | 8                             | Inicializálja a kimeneti sorkapocs blokk (OU) csoportot |               |           |                             |
|         |           |                         | 9                             | Inicializálja a kommunikáció funkció (CM) csoportot     |               |           |                             |
|         |           |                         | 10                            | Inicializálja az alkalmazás funkció (AP) csoportot      |               |           |                             |
|         |           |                         | 11                            | Inicializálja a védelem funkció (Pr) csoportot          |               |           |                             |
|         |           |                         | 12                            | Inicializálja a 2-ik motor funkció (M2) csoportot       |               |           |                             |
|         |           |                         | 13                            | Inicializálja a beállítási mód (CF) csoportot           |               |           |                             |
| 94      | 0h1B5E    | Jelszó regisztráció     | 0000–FFFF                     |   | 0000          | O         | <u>p.136</u>                |
| 95      | 0h1B5F    | Paraméter lezárás       | UL (Feloldás)                 | Paraméter feloldása                                     | UL            | O         |                             |
|         |           |                         | L (Lezárás)                   | Paraméter lezárása                                      |               |           |                             |

\* A beállítások az inverter működése közben is változtathatóak.

## 10 Hibaelhárítás

Ez a fejezet bemutatja, hogyan kezeljük azokat a problémákat, amikor az inverter biztonsági funkciói, hibajelzései, figyelmeztető jelzései, vagy hibái előfordulnak. Amennyiben az inverter nem működik az elvárásoknak megfelelően, miután a követte a javasolt hibakezelési lépéseket, kérjük lépjen kapcsolatba az LSIS vevőszolgálati központtal.

### 10.1 Hibajelek



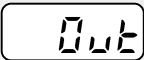
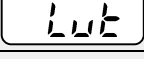


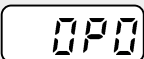
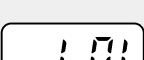
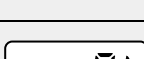
Amikor az inverter hibát észlel, leállítja a működést (hibajelek), vagy figyelmeztető jelzést küld ki. Amikor a hibajel, vagy a figyelmeztetés megtörténik, a kijelző megjeleníti az információt. A felhasználó a Pr91-95-ön leolvashatja a figyelmeztetés üzenetét. Amennyiben kettőnél több hibajel fordul elő hozzávetőlegesen ugyan-abbaz az időben, a kijelző (alap kijelző 7 szegmensű billentyűzettel) a magasabb prioritású hibát fogja megjeleníteni.

A hibajelek a következők szerint kategorizálhatóak:

- **Level:** A hiba kijavításakor, a hibajel, vagy a figyelmeztetési jelzés eltűnik, és a hiba nem lesz elmentve a hibajegyzékbe.
- **Latch:** Amikor a hiba ki lett javítva és az újraindított bemenet jelzést adott, a hibajel, vagy a figyelmeztetési jelzés eltűnik.
- **Fatal:** Amikor a hiba ki lett javítva, de a hibajel, vagy a figyelmeztetési jelzés csak akkor tűnik el, amikor a felhasználó kikapcsolja az invertert, vár, amíg a töltésjelző lámpa kialszik, majd ismét bekapcsolja az invertert. Ha az inverter az újbóli bekapcsolás után továbbra is a hiba állapotában van, lépjen kapcsolatba a szállítóval, vagy az LSIS vevőszolgálati központtal.

### 10.1.1 Hibajel

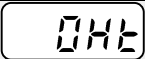
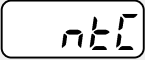
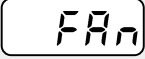
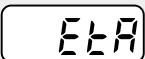
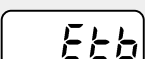

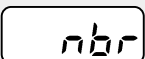
#### Védelmi funkciók a kimeneti áramerősséghez és a bemeneti feszültséghez

| Kijelző megjelenítés  | Elem                           | Típus | Részletes leírás  |
|---|--------------------------------|-------|---|
|    | OLt<br>(Túlterhelés)           | Latch | Megjelenik, amikor a motor túlterhelési hibajel aktiválódik, és az aktuális terhelési szint túllépi a beállított szintet. Akkor lép működésbe, amikor a Pr20 olyan értékre van beállítva, ami nem '0'.                            |
|    | OCt<br>(Túl magas áramerősség) | Latch | Megjelenik, amikor az inverter kimeneti áramerőssége túllépi a 200%-át a névleges áramerősségnek.   |
|    | Ovt<br>(Túl magas feszültség)  | Latch | Megjelenik, amikor a belső DC áramkör feszültsége túllépi a meghatározott értéket.  |
|    | Lvt<br>(Alacsony fesz.)        | Level | Megjelenik, amikor a belső DC áramkör feszültsége alacsonyabb, mint a meghatározott érték.  |
|    | GFt<br>(Föld hibajel)          | Latch | Megjelenik, amikor földelési hibajel bekövetkezik a kimeneti oldalán az inverternek, és ez okozza azt, hogy az áramerősség meghaladja a meghatározott értéket. A meghatározott érték változhat az inverter kapacitásától függően. |
|    | EtH<br>(E-hőmérséklet)         | Latch | Az inverz időhatáron alapuló hőmérsékleti jellemzők alapján jelenik meg a motor túlmelegedésének megakadályozása érdekében. Akkor lép működésbe, ha a Pr40 '0'-tól eltérő értékre van állítva.                                    |
|  | OPO<br>(Kimeneti fázisnyitás)  | Latch | Megjelenik, ha a 3 fázisú frekvenciaváltó kimenetének egy, vagy több olyan fázisa van, ahol nyitott az áramkör állapota. Akkor működik, amikor a Pr05 1 bitje '1'-re van állítva.   |
|  | IOL<br>(Inverter OLT)          | Latch | Akkor jelenik meg, amikor az inverter a túlterhelés és a túlmelegedés ellen védve lett az inverz határidőre vonatkozó termikus jellemzők alapján. Az inverter megengedhető túlterhelési értéke 150% 1 percre.                     |
|  | rOt                            | Fatal | Akkor jelenik meg, amikor a bemeneti áramellátás nem stabil, vagy a kezdeti töltési áramkör hibajel következik be, amikor áram alá van helyezve az inverter. <sup>1) 2)</sup>   |

1) A 'rOt' hibajel csak a 0.4-2.2 kW-os modelleknél fordul elő.

2) Meg van a lehetősége a ROT hibajel előfordulásának akkor, amikor az LVT hibajel következtében az inverter kikapcsol, de ezután lett az inverter 1 másodpercen belül újra bekapcsolva.

## Védelmi funkciók abnormális belső áramkörök és külső jelzések használatával

| Kijelző megjelenítés   | Elem                            | Típus | Részletes leírás   |
|--|---------------------------------|-------|--|
|   | OHt<br>(Túlmelegedés)           | Latch | Megjelenik, amikor az inverter hűtőbordájának a hőmérséklete meghaladja a meghatározott értéket.   |
|   | ntC<br>(Nytított NTC)           | Latch | Megjelenik, amikor hibát észlel a kapuáramkörös bipoláris tranzisztor (IGBT) hőmérséklet szenzora.   |
|   | FAn<br>(Ventilátor hibajel)     | Latch | Displayed when an error is detected in the cooling fan <sup>2)</sup> .   |
| <br> | EtA, Etb<br>(Külső hibajel A,B) | Latch | Amikor a többfunkciós I/O bemeneti sorkapcsa EtA, vagy EtB-re lett állítva, a bemeneti sorkapcsot jelként használja.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>EtA akkor jelenik meg, amikor a CM és rövidzár jelzés lett létrehozva, amikor a többfunkciós bemenet NPN, vagy P24 és a rövidzár jelzést generálták, amikor a többfunkciós bemenet PNP lett.</li> <li>EtB akkor jelenik meg, amikor a CM és a nyitott jelzés lett létrehozva, amikor a többfunkciós bemenet NPN, vagy P24 és a nyitott jelzést generálták, amikor a többfunkciós bemenet PNP lett.</li> </ul> |
|   | COM<br>(Kommunikációs hibajel)  | Latch | Akkor jelenik meg, amikor a kommunikáció több, mint 500 ezred másodpercre megszakadt a Fő DSP és az IO CPU között.   |
|   | nbr                             | Latch | Akkor jelenik meg, amikor az inverter kimeneti áramerőssége leesik az Ad41-en beállított érték alá, miközben a külső fékjelzés működés a többfunkciós sorkapocs funkció beállításain alapult. Állítsa be az OU31, vagy OU32-t 19-re (Fékjel beállítás).  |

2) A hűtő ventilátor hibajel előfordulhat túlterhelés miatt is, vagy amikor a kapcsolódási pontoknál megszakadnak, vagy valamelyik komponens meghibásodik. Amikor ezek a problémák megoldódnak, a ventilátor hibajel törlődik, és a ventilátor folytatja a megszokott működését.

## 10.2 Hibajel hibaelhárítás

Amikor hibajel, vagy figyelmeztetés történik a védelmi funkcióknak köszönhetően, ellenőrizze a következő táblázatot a lehetséges okok és megoldások megtalálásához.

| Elem                           | Hiba oka   | Hiba kiküszöbölése  |
|--------------------------------|--|---|
| OLt<br>(Túlterhelés)           | A terhelés nagyobb, mint a motor névleges kapacitása.  | Bizonyosodjon meg arról, hogy a motornak és az inverternek megfelelőek a kapacitás értékei.   |
|                                | A beállított érték a túlterhelés hibajel szintnél (Pr21) sokkal alacsonyabb.   | Emelje a beállított értéket a túlterhelés hibajel szintnél magasabbra.  |
| OCt<br>(Túl magas áramerősség) | A gyorsítási/lassítási idő túl rövid, összehasonlítva a terhelési tehetetlenséggel (bA16).                                     | Növelje a gyorsítási/lassítási időt.  |
|                                | Az inverter terhelése nagyobb, mint a névleges kapacitás.  | Cserélje az invertert olyanra, amelyiknek nagyobb a kapacitása.   |
|                                | Az inverter kimenetet biztosított, amíg a motor tétlen volt.   | Működtesse az invertert, miután a motor megállt, vagy használja a sebességkeresés funkciót (Cn71).                                      |
|                                | A motor mechanikus féke túl gyorsan fog.   | Ellenőrizze a mechanikus féket.   |
| Ovt<br>(Túl magas feszültség)  | A lassítási idő túl rövid, összehasonlítva a terhelési tehetetlenséggel (bA16).  | Növelje a gyorsítási időt.  |
|                                | Generatív terhelés jelentkezik a frekvenciaváltó kimenetén.  | Használja a fékező egységet.  |
|                                | A bemeneti feszültség túl magas.   | Nézze meg, hogy a bemeneti feszültség meghaladja-e a megadott értéket.  |
| Lvt<br>(Alacsony feszültség)   | A bemeneti feszültség túl alacsony.  | Nézze meg, hogy a bemeneti feszültség a megadott érték alatt van-e. Hangolja a bA19 (Inverter bemeneti feszültség) értékét megfelelőre. |
|                                | A terhelés nagyobb, mint a villamosenergia-kapacitás, ami a rendszerhez van kötve (hegesztő, közvetlen kapcsolatú motor, stb.) | Növelje a villamosenergia-kapacitást.   |
|                                | A mágnes kapcsolóhoz kapcsolt áramforrásban hibás a csatlakozás.   | Cserélje a mágnes kapcsolót.  |
| Gft<br>(Földelési hiba)        | A frekvenciaváltó kimeneti vezetékeiben földzárlat történt.  | Ellenőrizze a kimeneti kábelezést.  |
|                                | A motor szigetelése sérült.  | Cserélje a motort.  |

| Elem                           | Hiba oka   | Hiba kiküszöbölése  |
|--------------------------------|--|---|
| EtH<br>(E-hőmérséklet)         | A motor túlmelegedett.   | Csökkentse a terhelést, vagy a működési frekvenciáját.  |
|                                | A frekvenciaváltó terhelése nagyobb, mint a névleges kapacitás.  | Cserélje a frekvenciaváltót olyan modellre, aminek nagyobb a kapacitása.  |
|                                | A frekvenciaváltót kis sebességgel üzemeltették hosszabb ideig.  | Cserélje ki a motort olyan modellre, amely extra teljesítménnyel látja el a hűtőventilátort.  |
| OPO<br>(Kimeneti fázis nyitva) | A kimeneti oldalon lévő mágneses kapcsolónál csatlakozási hiba lép fel.  | Ellenőrizze a mágneses kapcsolót a kimeneti oldalon.  |
|                                | A kimeneti kábelezés hibás.  | Ellenőrizze a kimeneti kábelezést.  |
| IOL<br>(Inverter OLT)          | A terhelés magasabb, mint a motor névleges kapacitása.   | Cserélje a motort és a frekvenciaváltót olyan modellekre, amelyeknek nagyobb a kapacitása.  |
|                                | A nyomaték növelés szintje túl magas.  | Csökkentse a nyomaték növelés szintjét.   |
| OHt<br>(Túlmelegedés)          | Probléma van a hűtési rendszerrel.   | Ellenőrizze, hogy egy idegen tárgy akadályozza-e a levegő bejutását, kimenetét vagy a szellőztetést.  |
|                                | Az inverter hűtő ventilátora túl hosszú ideig lett működtetve.   | Cserélje ki a hűtő ventilátort.   |
|                                | A környezeti hőmérséklet túl magas.  | Tartsa a környezeti hőmérsékletet 50 °C alatt.  |
| ntC<br>(Nyitott NTC)           | A környezeti hőmérséklet túl alacsony.   | Tartsa a környezeti hőmérsékletet -10 °C felett.  |
|                                | Probléma van a belső hőmérséklet érzékelővel.  | Lépjen kapcsolatba a viszonteladóval, vagy az LSIS vevőszolgálati központtal.   |
| FAn<br>(Ventilátor hibajel)    | Egy idegen tárgy akadályozza a ventilátor levegő áramoltatását.  | Távolítsa el az idegen objektumot a ventilátor levegő bemeneti vagy kimeneti nyílásától.  |
|                                | A hűtő ventilátor cserére szorul.  | Cserélje ki a hűtő ventilátort.   |
| rOt<br>(Nyitott relé hibajel)  | A bemeneti áramellátás nem stabil, vagy a kezdeti töltési áramkör hibajel következik be, amikor áram alá van helyezve az inverter. | Kapcsolja ki az invertert, majd kapcsolja vissza. Ha a probléma még mindig fent áll, ne használja tovább az invertert, valamint lépjen kapcsolatba a viszonteladóval, vagy az LSIS vevőszolgálati központtal. |



## 10.3 Egyéb hibák elhárítása

Amikor olyan hibajel, vagy figyelmeztetés merül fel, ami a fent felsoroltaktól eltérő, ellenőrizze a következő táblázatot a lehetséges okokért és megoldásokért.

| Elem                                  | Hiba oka   | Hiba kiküszöbölése  |
|---------------------------------------|--|---|
| Nem lehet beállítani a paramétereket. | Az inverter üzemel (vezérlés mód).                     | Allítsa meg az invertert a program mód változtatásáért, és állítsa be a paramétereket.                  |
|                                       | A paraméter hozzáférés nem megfelelő.                  | Ellenőrizze a megfelelő paraméter hozzáférési szintet és állítsa be a paramétert.                       |
|                                       | A jelszó nem megfelelő.                                | Ellenőrizze a jelszót, kapcsolja ki a paraméter korlátozást és állítsa be a paramétert.                 |
|                                       | Alacsony feszültség észlelése.                         | Ellenőrizze a tápellátás bemenetét az alacsony feszültség kiküszöböléséhez, és állítsa be a paramétert. |
| A motor nem forog.                    | A frekvencia parancs forrás beállítása nem megfelelő.  | Ellenőrizze a frekvencia parancs forrás beállítását.  |
|                                       | A működtetési parancs forrás beállítása nem megfelelő. | Ellenőrizze a működtetési parancs forrás beállítását.   |
|                                       | Az R/S/T sorkapocs nem kap a tápegységtől áramot.      | Ellenőrizze a sorkapocs R/S/T és U/V/W kapcsolatait.  |
|                                       | A töltés lámpa ki van kapcsolva.                       | Kapcsolja be az invertert.  |
|                                       | A működési parancs ki van kapcsolva.                   | Kapcsolja be a működtetési parancsot (RUN).   |
|                                       | A motor le van zárva.                                  | Oldja fel a motort, vagy csökk. a terhelési szintet.  |
|                                       | A terhelés túl nagy.                                   | Működtesse a motort függetlenül.  |
|                                       | A bemenet a vészleállítási jelzés.                     | Inicializálja a vészleállítási jelzést.   |

| Elem  | Hiba oka  | Hiba kiküszöbölése   |
|---|---|--|
| A motor nem forog.                              | A kábelezése a vezérlő áramkör sorkapocsnak nem megfelelő.  | Ellenőrizze a kábelezését a vezérlő áramkör sorkapocsnak.  |
|   | A bemeneti opció a frekvencia parancsnak nem megfelelő.   | Ellenőrizze a bemeneti opcióját a frekvencia parancsnak.   |
|   | A bemeneti feszültsége, vagy az áramerőssége a frekvencia parancsnak nem megfelelő.   | Ellenőrizze a bemeneti feszültségét, vagy az áramerősségét a frekvencia parancsnak.                              |
|   | A PNP/NPN mód nem megfelelően lett kiválasztva.   | Ellenőrizze a PNP/NPN mód beállításait.  |
|   | A frekvencia parancs értéke túl alacsony.   | Ellenőrizze a frekvencia parancsot, és hogy a bemeneti érték a minimális frekvencia felett van-e (dr19).         |
|   | Az [STOP] billentyű meg lett nyomva.  | Ellenőrizze, hogy a leállítási állapot megfelelő-e, amennyiben igen, folytassa a működtetést a megszokott módon. |
|   | A motor nyomatéka túl alacsony.   | Ha a hiba továbbra is fennáll, cserélje ki az invertert nagyobb teljesítményű modellre.                          |
| A motor forgása ellentétes a parancs irányával. | A motor kimeneti kábelezése nem megfelelő.  | Ellenőrizze, hogy a kábel a kimeneti oldalon megfelelően van bekötve a motor fázisához (U/V/W).                  |
|   | A vezérlőáramkör sorkapcsa (előre/hátra forgása) és a kezelőpanel oldalán lévő előremeneti/hátameneti jel közötti jelkapcsolat helytelen. | Ellenőrizze az előre/hátra forgás kábelezését.   |
| A motor csak az egyik irányba forog.            | A fordított forgás megelőzése lett kiválasztva.   | Távolítsa el a fordított forgás megelőzését.   |
|   | A fordított forgásjelzést még akkor sem biztosítja, ha 3-vezetékes szekvenciát választ.   | Ellenőrizze a bemeneti jel hozzárendelését a 3-vezetékes működéshez, és állítsa a kívántra.                      |

| Elem  | Hiba oka  | Hiba kiküszöbölése   |
|---|---|--|
| A motor túlmelegedik.   | A terhelés túlzottan nagy.  | Csökkentse a terhelést. Növelje a gyors/lass seb idejét<br>Ellenőrizze a motor paramétereit, és állítsa be a megfelelő értékeket.<br>Cserélje a motort és az invertert olyan modellre, amelynek a kapacitása megfelel a terhelésnek. |
|   | A környezeti hőmérséklete a motornak túl magas.                     | Csökkentse a környezeti hőmérsékletét a motornak.  |
|   | A fázistól fázisig feszültsége a motornak nem elégséges.            | Olyan motort használjon, amely ellenáll az olyan nagyobb fázistól fázisig feszültség hullámoknak, mint a maximális túlfeszültség.  |
|   |   | Csak olyan motort használjon, amely kompatibilis az inverterrel.<br>Csatlakoztassa az AC reaktort az inverter kimenetéhez (állítsa a vivőfrekvenciát (CN04) 2 kHz-re).   |
|   | A motor ventilátora megállt, vagy a ventilátort akadályozza valami. | Ellenőrizze a motor ventilátorát és távolítsa el az esetleges idegen tárgyat.<br>Csökkentse a terhelést.   |
| A motor megáll gyorsítás közben, vagy amikor a terhelés csatlakoztatva van hozzá. | A terhelés túl nagy.  | Cserélje a motort és az invertert olyan modellre, amely kapacitása megfelel a terhelésnek.   |
| A motor nem gyorsít/A gyorsítási idő túl hosszú.                                  | A frekvencia parancs értéke túl alacsony.                           | Állítsa be a megfelelő értéket.  |
|   | A terhelés túl nagy.  | Csökkentse a terhelést, és növelje a gyorsítási időt. Ellenőrizze a mechanikus fék állapotát.  |

| Elem  | Hiba oka   | Hiba kiküszöbölése   |
|---|--|--|
| A motor nem gyorsít/A gyorsítási idő túl hosszú.  | A gyorsítási idő túl hosszú.   | Változtasson a gyorsítási időn.  |
|   | A motor tulajdonságainak és a frekvenciaváltó paraméterének együttes értékei nem megfelelőek.              | Változtassa a motor megfelelő paramétereit.  |
|   | A gyorsulási idő alatt a blokk megelőzési szintje alacsony.  | Változtassa blokkolás megelőzési szintjét.   |
|   | A működési idő alatt a blokk megelőzési szintje alacsony.  |  |
|   | A kezdeti nyomaték nem elégséges.  | Ha a hiba továbbra is fennáll, cserélje ki a motort és az invertert nagyobb teljesítményű modellre.  |
| A motor sebessége változik működés közben.  | A terhelésben nagy az ingadozás.   | Cserélje a motort és a invertert olyan modellre, amelynek a kapacitása nagyobb.  |
|   | A bemeneti feszültség változik.  | Csökkentse a bemeneti feszültség változását.   |
|   | A motor sebességének változása bizonyos frekvencián történik.  | Hangolja a kimeneti frekvenciát úgy, hogy elkerülje ezt a rezonancia területet.  |
| A motor forgása eltér a beállításoktól.   | A V/F minta beállítása helytelen.  | Állítsa be a V/F mintát úgy, hogy az megfelelő legyen a motor tulajdonságainak.  |
| A motor lassítási ideje túl hosszú, még úgy is, hogy a Dinamikus Fékező ellenállás csatlakoztatva lett. | A lassítási idő beállítása túl hosszú.   | Változtassa a beállításokat igény szerint.   |
|   | A motor nyomatéka nem elégséges.   | Ha a motor paraméterei megfelelőek, akkor ez valószínűleg a motor kapacitásának a hibája. Cserélje a motort olyan modellre, amelynek a kapacitása nagyobb. |
|   | A terhelés nagyobb, mint amit a belső nyomaték szint meghatároz az inverter névleges áramerőssége alapján. | Cserélje az invertert olyan modellre, amelynek a kapacitása nagyobb.   |
| A működtetés problémába ütközik alacsony terhelési alkalmazásoknál.                                     | A vivő frekvencia túl magas.   | Csökkentse a vivő frekvenciát.   |
|   | Túlzott gerjedés lépett fel a nem megfelelő V/F beállítások miatt alacsony sebességen.                     | Csökkentse a nyomaték növelés értékét a túlzott gerjedés elkerüléséhez.  |

| Elem  | Hiba oka   | Hiba kiküszöbölése  |
|---|--|---|
| Az inverter működése alatt a vezérlő egységében zavar keletkezik, vagy zaj lép fel. | Zajt okoz az inverter belsejének bekapcsolása.   | Cserélje a vivő frekvenciát (Cn04) a minimális értékre.   |
|   |  | Helyezzen be egy mikro túlfeszültség-szűrőt az inverter kimenetébe.   |
| Az inverter működés közben, a földzárlat megszakító aktiválódik.                    | A földzárlat megszakító megszakítja a tápellátást, ha az áramerősség áramlik a földbe az inverter működése közben. | Csatlakoztassa az invertert a föld sorkapocshoz.  |
|   |  | Ellenőrizze, hogy a földelés ellenállása kevesebb, mint 100Ω a 200V-os invertereknél.   |
|   |  | Ellenőrizze a kapacitását a földzárlat megszakítónak, és csatlakoztassa azokat megfelelően, az inverter névleges áramerősségét alapul véve.   |
|   |  | Csökkentse a vivő frekvenciát (Cn04).<br>Az inverter és a motor között olyan rövidre hagyja a kábel hosszát, amennyire az csak lehetséges.  |
| A motor súlyosan rezeg, és nem forog megfelelően.                                   | A fázistól fázisig feszültsége a 3-fázisú tápellátás forrásnak nincs kiegyensúlyozva.                              | Ellenőrizze a bemeneti feszültséget, és egyensúlyozza ki a feszültséget.  |
|   |  | Ellenőrizze, és tesztelje a motor szigetelését.   |
| A motor zümmögő vagy hangos zajokat ad ki.  | Rezonancia következik be a motor természetes frekvenciája és a vivő frekvencia között.                             | Finoman növelje, vagy csökkentse a vivő frekvenciát (Cn04).   |
|   | Rezonancia következik be a motor természetes frekvenciája és a frekvenciaváltó kimeneti frekvenciája között.       | Finoman növelje, vagy csökkentse a vivő frekvenciát.<br>Használja a frekvencia ugrás funkciót annak a frekvencia sávnak az elkerüléséhez, ahol ez a rezonancia előfordul (Ad27-33). |

| Elem  | Hiba oka  | Hiba kiküszöbölése  |
|---|---|---|
| A motor vibrál/rezeg.   | A frekvencia bemenet parancs egy külső, analóg parancs.                       | Az analóg bemeneti oldalon a zaj beáramlása esetén, amely parancs-interferenciát okoz, módosítsa a bemeneti szűrő időállandóját (ln07, ln52, ln57). |
|   | A kábelezés hossza az inverter és a motor között túl hosszú.                  | a   |
| A motor nem áll le teljesen, amikor az inverter megáll.               | Nehéz hatékonyan lassítani, mert a DC fékezés nem működik megfelelően.        | Hangolja a DC fékezés paraméterét.  |
|   |   | Növelje meg a DC fékezési áram beállítási értékét.  |
|   |   | Növelje a DC fékezés megállítási idejét (Ad15).   |
| A kimeneti frekvencia nem növekszik a frekvencia referencia értékéig. | A frekvencia referencia a frekvencia ugrási értékek között található.         | Allítsa be a frekvencia referenciát magasabbra, mint a frekvencia ugrási határértékek.  |
|   | A frekvencia referencia túllépi a felső határértékét a frekvencia parancsnak. | Allítsa be a felső határértékét a frekvencia parancsnak magasabbra, mint a frekvencia referencia.   |
|   | A terhelés nagyságából kifolyólag a blokkolás megelőzés funkció működik.      | Cserélje a frekvenciaváltót olyan modellre, amelynek a kapacitása nagyobb.  |

frekvenciavalto.com

frekvenciavalto.com